

Universität Bayreuth

Lehrstuhl Didaktik der Biologie

Schülerzentrierte drogenspezifische Primärprävention
an bayerischen Hauptschulen:
Wirkungen auf Wissenserwerb, Selbstwertgefühl und Selbstwirksamkeit

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Naturwissenschaften

- Dr. rer. nat. -

der Fakultät für Biologie, Chemie und Geowissenschaften

der Universität Bayreuth

vorgelegt von

Thomas Heyne

2008

Diese Arbeit wurde während meiner Abordnung durch das Bayerische Staatsministerium für Unterricht und Kultus von Sommer 2006 bis Sommer 2008 am Lehrstuhl für Didaktik der Biologie an der Universität Bayreuth unter der Leitung von Prof. Dr. Franz X. Bogner zum Abschluss gebracht. Die zweijährige Abordnung diente der Fertigstellung der Promotion.

Vollständiger Abdruck der von der Fakultät für Biologie, Chemie und Geowissenschaften der Universität Bayreuth genehmigten Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.).

Promotionsgesuch eingereicht am: 15. Juli 2008

Erstgutachter: Prof. Dr. Franz X. Bogner

Zweitgutachter: Prof. Dr. Ludwig Haag

Tag der mündlichen Prüfung: 23.10.2008

Danksagung

Ich möchte mich an dieser Stelle bei allen bedanken, die zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben.

Besonderen Dank möchte ich Herrn Prof. Dr. Franz X. Bogner für die gute Betreuung meiner Promotion, für seine Anleitung zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten und seine ständige Verfügbarkeit während der gesamten Dissertationszeit aussprechen.

Des Weiteren möchte ich Herrn Dr. Franz Josef Scharfenberg hinsichtlich seiner vielfältigen konstruktiven Vorschläge bei Fragestellungen sowie für seine kompetenten und anregenden Ideen im Bereich der statistischen Auswertung herzlich danken.

Ebenso bedanke ich mich bei allen Mitarbeitern des Lehrstuhls Didaktik der Biologie, insbesondere bei Frau Sabine Hübner für ihre Hilfsbereitschaft bei allerlei Fragen.

Danken möchte ich ebenso Herrn MR Dr. Werner Schrom für die Abordnung an die Universität Bayreuth zur Fertigstellung meiner Promotion.

Ferner bin ich allen Kolleginnen und Kollegen mit ihren Schülern zu Dank verpflichtet, die an der Untersuchung teilgenommen haben.

Abschließend möchte ich meiner Familie und besonders meiner Frau Dank sagen, die mich in dieser Zeit der Trennung stets unterstützt und immer wieder motiviert haben.

Inhaltsverzeichnis

1.	Summary	1
2.	Zusammenfassung	3
3.	Ausführliche Zusammenfassung	5
	3.1 Einleitung und Untersuchungsdesign.....	5
	3.2 Ergebnisse und Diskussion (Synopsis)	18
4.	Literaturverzeichnis der Ausführlichen Zusammenfassung	26
5.	Liste der Publikationen	30
6.	Darstellung des Eigenanteils	31
7.	Teilarbeiten	32
	7.1 Teilarbeit A	32
	7.2 Teilarbeit B	58
	7.3 Teilarbeit C	80
8.	Anhang	101
	8.1 Vorunterricht der Präventionseinheit.....	101
	8.1.1 Zielbeschreibungen des Vorunterrichtes	101
	8.1.2 Powerpointfolien des Vorunterrichtes	102
	8.1.3 Bildquellen des Vorunterrichtes	108
	8.2 Lernstationen zur Einstiegsdroge Cannabis	109
	8.2.1 Zielbeschreibungen des Stationenlernens	109
	8.2.2 Materialien der Lernstationen	111
	8.2.3 Bild- und Filmquellen der Lernstationen	139
	8.3 Arbeitsheft zum ´Geführten Stationenlernen`	140
	8.3.1 Materialien des Arbeitsheftes	140
	8.3.2 Bildquellen des Arbeitsheftes	162
	8.4 Selbstwertgefühls- und Selbstwirksamkeitsschulung	163
	8.4.1 Zielbeschreibungen der Selbstwertgefühls- und Selbstwirksamkeits- schulung	163
	8.4.2 Materialien zur Selbstwertgefühls- und Selbstwirksamkeits- schulung	164
	8.4.3 Literaturquelle der Materialien der Selbstwertgefühls- und Selbstwirksamkeitsschulung	169

8.5 Fragebögen	170
8.5.1 Informationsblatt der Fragebögen	170
8.5.2 CATI Drogenfragebogen der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzGA)	172
8.5.3 Wissenstest zum Themengebiet Cannabis	176
8.5.4 Skala zur Messung des Selbstwertgefühls nach Götz (2004)	184
8.5.5 Skala zur Messung der Selbstwirksamkeit nach Schwarzer und Jerusalem (1999)	186
8.5.6 Skala zur Messung situativer Unterrichtsemotionen (state-Emotionen) nach Laukenmann et al. (2003)	188
9. Erklärung	190

1. Summary

Drug abuse prevention programmes are a particular challenge for teachers to implement at Bavarian secondary schools (*Hauptschulen*). In addition to the common uncertainty in determining what content to teach and choosing suitable teaching methods, the classroom teacher must take into account the comparably low cognitive performance by these students. Additionally, there are two different performance levels: On the one hand, there are the regular classes, and on the other hand there are the advanced classes, the so-called intermediate certificate courses that enable students to achieve an intermediate certificate beyond the Qualifying *Hauptschule* Certificate. This study focused on the conception, implementation and evaluation of a life skills training drug prevention programme for eight-grade students as adapted to the narrow time-limit prescribed in the syllabus for secondary schools. Pedagogical efficiency was evaluated on the basis of four consumption groups that had been extracted using a cluster analysis. Psychological constructs like self-esteem and self-efficacy in dealing with substance-specific group pressure situations served as indicators.

The empirical examination first dealt with the development of an open, constructivist teaching approach that was particularly suited for the needs of low-achieving secondary students (*Hauptschüler*) and was supposed to ensure high-quality knowledge gain of the currently common gateway drug Cannabis. This should strengthen existing contra-drug mindsets and lower existing interests in consumption and would thus positively address the teenagers' self-esteem and self-efficacy. The result was a 'guided learning at workstations' which was compared to 'conventional learning at workstations' and a 'teacher centred approach' to evaluate the students' cognitive learning achievement. Secondary students (*Hauptschüler*) gained significantly more cognitive knowledge in the short and medium run when this newly developed teaching method was used; even low-achieving regular students achieved the levels of performance of students who pursued an intermediate certificate.

The subsequent self-esteem and self-efficacy training demonstrated that mainly the group that did not show any interest in drug use responded to the initiated measures. In the long run, positive changes could be achieved among this group, irrespective of the three preceding teaching methods. Well-chosen teaching content was decisive. An analysis of the test date changes demonstrates the advantages of such a new teaching approach. This was the only method that ensured that the perceived self-efficacy of both genders could be influenced directly after the intervention. As regards self-esteem, progress was already achieved in the medium term. The self-efficacy of teenagers that showed great interest in first-time drug use

was also influenced in the short run. Experimenters` and regular consumers did not respond to the primary preventive intervention.

2. Zusammenfassung

Suchtprävention ist für Lehrer/innen an bayerischen Hauptschulen eine besondere Herausforderung. Neben generellen Unsicherheiten in der Bestimmung der Inhalte und Auswahl geeigneter Unterrichtsmethoden muss das vergleichsweise niedrige kognitive Leistungsniveau dieser Schüler/innen beachtet werden. Zusätzlich gibt es zwei differente Leistungsebenen, zum einen die ursprünglichen Regelklassen, zum anderen die so genannten Mittlere-Reife-Züge, die jenseits des Qualifizierenden Hauptschulabschlusses einen Mittleren Bildungsabschluss ermöglichen. Zentraler Schwerpunkt dieser Studie war die Konzeption, Implementierung und Evaluation eines an den engen zeitlichen Vorgaben des Hauptschullehrplans angepassten suchtpräventiven Lebenskompetenzprogramms für achte Jahrgangsstufen. Die pädagogische Wirksamkeit wurde in Abhängigkeit von vier Konsumgruppen untersucht, die mittels einer Clusteranalyse extrahiert wurden. Als Indikatoren dienten die psychologischen Konstrukte Selbstwertgefühl und Selbstwirksamkeitserwartung im Umgang mit drogenspezifischen Gruppendrucksituationen.

Die empirische Untersuchung beschäftigte sich zunächst mit der Entwicklung einer speziell für leistungsschwache Hauptschüler geeigneten offenen, konstruktivistischen Unterrichtsmethode, die einen hochwertigen Wissenszuwachs für die aktuell gängige Einstiegsdroge Cannabis sicherstellen sollte. So sollten bereits vorhandene, den Drogenkonsum ablehnende Meinungen verstärkt bzw. bestehendes Konsuminteresse abgeschwächt werden und in der Folge die Jugendlichen positiv auf die Selbstwertgefühls- und Selbstwirksamkeitsstärkung ansprechen. Das Ergebnis war ein 'Geführtes Stationenlernen', welches zur Beurteilung des kognitiven Lernerfolges dem 'Konventionellen Stationenlernen' und einem 'Lehrerzentrierten Unterricht' gegenübergestellt wurde. Hauptschüler/innen erzielten mit der neu entwickelten Unterrichtsmethode kurz- und langfristig einen signifikant höheren kognitiven Wissenszuwachs, auch leistungsschwächere Regelschüler/innen erreichten das Leistungsniveau der Mittleren-Reife-Klassen.

Bei der sich anschließenden Selbstwertgefühls- und Selbstwirksamkeitsschulung konnte gezeigt werden, dass hauptsächlich nur die Gruppe auf die eingeleiteten Maßnahmen reagierte, die kein Interesse am Drogenkonsum aufwies. Langfristig konnte bei dieser Gruppe unabhängig von den drei vorangestellten Unterrichtsmethoden positive Veränderungen erzielt werden. Entscheidend waren demnach die gewählten Unterrichtsinhalte. Die Betrachtung der Veränderungszeitpunkte bestätigte aber dem neuen Unterrichtsansatz Vorteile. Nur bei dieser Methode konnten bei der Selbstwirksamkeitserwartung direkt nach der Intervention beide Geschlechter erreicht werden. Beim Selbstwertgefühl kam es bereits mittelfristig zu

Fortschritten. Kurzfristig wurden auch die Jugendlichen in ihrer Selbstwirksamkeit beeinflusst, die als Konsumgruppe ein sehr hohes Interesse an einem Erstkonsum aufwiesen. 'Probierer' und regelmäßige Konsumenten wurden von der primärpräventiven Intervention nicht angesprochen.

3. Ausführliche Zusammenfassung

3.1 Einleitung und Untersuchungsdesign

Die Drogen- und Suchtprävention im Kindes- und Jugendalter wird heute als bedeutsame gesamtgesellschaftliche Aufgabe gesehen, an der sich Gesundheitsbehörden, Schulen, Polizei, Streetworker und die Unterrichtsforschung beteiligen. Suchtmittel, Konsumformen und -motive unterliegen dabei einem stetigen Wandel, auf den immer wieder neu reagiert werden muss. Jüngste politische Bestrebungen der Unterbindung des 'Komasaufens', das Rauchverbot der bayerischen Landesregierung in Gaststätten seit dem 01.01.2008 und Verschärfungen des bundesweit gültigen Jugendschutzgesetzes beim Erwerb und Konsum von Tabakwaren zum 01.09.2007 verdeutlichen die Aktualität dieser Thematik.

Speziell in der Pubertät entwickelt sich oftmals die Basis für späteres exzessives Konsumverhalten bis hin zur Bildung von Substanzabhängigkeiten, da das frühe Jugendalter von 12 bis 15 Jahren die Zeit der Drogenexperimentierfreudigkeit darstellt (Robinson et al., 1993). Nach dem derzeitigen Lehrplan bayerischer Hauptschulen (2004) soll ein kritischer und vernünftiger Umgang mit legalen, die konsequente Ablehnung illegaler Drogen, eine Stärkung der Abwehrhaltung in Gruppendrucksituationen und die Entwicklung eines positiven Selbstwertes durch den Erwerb adäquater Lebenskompetenzen erreicht werden. Lebenskompetenzen (life skills) sind definiert als die Fähigkeit eines Menschen, die Herausforderungen des täglichen Lebens erfolgreich zu bewältigen (WHO, 1994). Lehrkräfte an Hauptschulen sehen sich in der Umsetzung dieser Ziele in den meisten Fällen überfordert (eigene Befragung), da große Unsicherheit über die Auswahl der Inhalte, die Anwendung geeigneter Unterrichtsmethoden und Zweifel über den Erfolg eigener Bemühungen herrscht. Deshalb greifen Lehrer ausbildungsgeprägt oft auf präventiv unwirksame Konzepte wie reine Informationsvermittlung und Aufklärung zurück (Dusenbury & Falco, 1997; Ennett et al., 2003; Gottfredson, Gottfredson & Skroban, 1998; Tobler & Stratton, 1997; Tobler et al., 2000).

In den U.S.A. wurden Anfang der 80er Jahre so genannte Lebenskompetenzprogramme entwickelt, die aufbauend auf dem 'Risiko- und Schutzfaktorenkonzept', der 'Theorie der Handlungsveranlassung' (Ajzen & Fishbein, 1980), der 'sozialen Lerntheorie' (Bandura, 1977) und der 'Theorie des Problemverhaltens' (Jessor & Jessor, 1977) neben kognitiver Kompetenz vor allem soziale, personelle und kommunikative Kompetenz schulen (Kähnert, 2003). Diese Programme vereinen substanzspezifische (Informationen über Drogen) wie substanzunspezifische (Förderung von Kompetenzen) Maßnahmen und wurden hinsichtlich Konsumreduktion, Konsumverzögerung und Einstellungsänderungen im Bereich legaler und illegaler Drogen in vielen Fällen positiv evaluiert (z.B. Botvin & Dusenbury, 1998; Cuijpers,

2002; Gottfredson, Jones & Gore, 2002; Tobler et al., 2000). Die Umsetzung eines solchen Programms ist an Hauptschulen aus mehreren Gründen schwierig. Ein Vergleich mehrerer deutscher Lebenskompetenzprogramme zeigt einen durchschnittlichen Zeitbedarf von 30 Schulstunden (vgl. Kähnert, 2003) und ist damit kaum vereinbar mit den zeitlichen und stofflichen Anforderungen des Hauptschullehrplans. Hauptschullehrer stehen zusätzlich vor der Herausforderung, die anspruchsvollen drogenspezifischen Inhalte auf das Leistungsniveau ihrer Schüler besonders didaktisch reduzieren zu müssen (vgl. Killermann, Hierung & Starosta, 2005). Die Materialien, beispielsweise des Programms 'Erwachsen werden' (Wilms & Wilms, 2006), wurden zudem schulartunspezifisch und gleichzeitig sehr textlastig konzipiert und sind damit nur sehr schwer auf das Leistungsniveau von Hauptschülern übertragbar. Zusätzlich überfordert die immense Auswahl an inhaltlichen Möglichkeiten und es wurde trotz der Schwierigkeit der Thematik kein Basis- oder Beispielprogramm konzipiert, an welchem sich Lehrer zunächst orientieren könnten. Innerhalb bayerischer Hauptschulen gibt es zudem voneinander getrennt unterrichtete R- (Regelklassen, Qualifizierender Hauptschulabschluss nach der 9. Klasse) und M-Klassen (Mittlerer Bildungsabschluss nach der 10. Klasse). Sie unterscheiden sich deutlich in ihrem Leistungsvermögen. Der Besuch des M-Zuges ist ab Jahrgangsstufe 7 an einen bestimmten Notendurchschnitt der Hauptfächer gebunden. R-Schüler sind deshalb in vielen Fällen als besonders kognitiv leistungsschwach anzusehen. Schließlich sind für Lehrer oft Einführungsseminare oder Fortbildungen in diesen Präventionsprogrammen erforderlich, um notwendige Unterrichtstechniken wie das Rollenspiel zu erlernen.

Der Bedarf für ein drogenspezifisches Präventionsprogramm in Anlehnung an die Zielvorgaben gängiger Lebenskompetenzprogramme ist groß (vgl. Kähnert, 2003; Tobler, 1986). Es sollte dem Anforderungsniveau von Hauptschülern, den zeitlichen und inhaltlichen Anforderungen des Lehrplans und zuletzt der vorhandenen Methodenkompetenz der Lehrer gerecht werden. Insgesamt nahmen an der vorliegenden Studie 301 bayerische Hauptschüler (132 Mädchen, 169 Jungen) aus 16 Klassen teil. Sie besuchten die 8. Klasse, das Alter lag zwischen 13 und 17 Jahren (Durchschnittsalter 13,9: SD = ,705). M- und R- Schüler waren in der Studie in etwa gleichmäßig verteilt. Die Jugendlichen stammten vorwiegend aus Arbeiterfamilien und besuchten überwiegend ländlich geprägte Schulen. Das suchtmittelspezifische Lebenskompetenzprogramm umfasste insgesamt neun Unterrichtsstunden, die auf zwei Tage verteilt und im Abstand von sechs Wochen gehalten wurden. Der erste Schwerpunkt beschäftigte sich mit der Entwicklung und Evaluation einer speziell für Hauptschüler geeigneten, schülerorientierten Unterrichtsmethode zur Vermittlung drogenspezifischen Wissens im suchtmittelspezifischen vorangestellten Teil des Programms. In

Anlehnung an die Ergebnisse der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (2004) und in Bezug auf die eigenen im Vortest erhobenen Daten durch den CATI-Drogenfragebogen der BZgA (siehe 8.5.2) wurde als drogenspezifischer Inhalt die Einstiegsdroge Cannabis bestimmt. Solche drogenspezifischen Inhalte sollten in jedem Lebenskompetenzprogramm berücksichtigt werden. Kröger et al. (1999) zeigten beim Vergleich zweier identischer ALF-Lebenskompetenzprogramme die Überlegenheit der Variante mit drogenspezifischer Sachinformation. Musher-Eizenman et al. (2003) empfehlen die Spezialisierung auf eine psychotrope Substanz, denn die erfolgreiche Präventionsstrategie für eine Drogenart kann nicht zwangsläufig generalisiert werden.

Für die Vermittlung der cannabisspezifischen Inhalte wurde als schülerzentrierte Unterrichtsmethode das so genannte 'Geführte Stationenlernen' (G2) als eine Kombination aus Schülerorientierung und Expertenhilfe speziell für kognitiv leistungsschwache Hauptschüler entwickelt und 'Konventionellem Stationenlernen' (G1) wie 'Lehrerzentriertem Unterricht' (G3) gegenübergestellt (Teilarbeit A). Als Synonyme offener Lernumgebungen werden die Begriffe schülerorientiert (Sturm & Bogner, 2007), schülerzentriert (Cuban, 1983) und lernerzentriert (Schuh, 2004) verwendet. Der Vergleich mit den beiden anderen Unterrichtsmethoden gewährleistete die Erforschung der Effektivität des neuen Ansatzes im Bereich des kognitiven Wissenserwerbes. M- und R-Klassen wurden dazu gleichmäßig auf die drei Unterrichtsansätze (G1-G3) verteilt. Für die Erhebung der kognitiven Leistungen wurde ein Multiple-Choice-Fragebogen zum Themenkomplex Cannabis entwickelt (siehe 8.5.3). Der Test überprüfte die Teilziele der Unterrichtseinheit (siehe 8.2.1). Von allen Gruppen wurde in einem Vortest eine Woche vor Beginn der Intervention das Vorwissen erhoben. Die Unterrichtseinheit setzte sich im Rahmen der Teilarbeit A zunächst aus einem Vorunterricht und dem nachfolgenden Stationenlernen (G1 / G2) bzw. dem 'Lehrerzentrierten Unterricht' (G3) zusammen (Tabelle 1). Der Vorunterricht vermittelte lehrerzentriert notwendige Basiskonntnisse (siehe 8.1). Unterrichtsinhalte waren Gründe für einen Drogenkonsum, Wirkungsweisen psychotroper Substanzen, die gängigsten Drogenarten, Abhängigkeitsformen und stoffgebundene bzw. nichtstoffgebundene Süchte. Die sich anschließende Doppelstunde zum Themenkomplex Cannabis differierte in der Durchführung entsprechend der drei unterschiedlichen Unterrichtsansätze. Inhalte in Bezug auf die Droge Cannabis waren Gesundheitsrisiken, Auswirkungen im Straßenverkehr, strafrechtliche Konsequenzen und spezielle Eigenschaften wie Aussehen, Arten oder Herkunft (siehe 8.2.2). Diese Inhalte wurden entweder in Form von acht Lernstationen (G1 / G2) oder in lehrerzentrierter Form (G3) vermittelt. Direkt nach der Intervention (Intervention I) erfolgte der Nachtest, sechs Wochen

später wurde in einem Behaltenstest das Langzeitwissen erfasst (nach Intervention II). Alle drei Wissenstests beinhalteten die gleichen Fragen, jedoch in unterschiedlicher Reihenfolge und unterschiedlicher Anordnung der einzelnen Ankreuzmöglichkeiten. Wir benutzten für die statistische Auswertung ´nicht-parametrische Tests`, da die Summenwerte aller Tests keine Normalverteilung zeigten. Eine Kontrollgruppe (G0) absolvierte den Vor- und Behaltenstest, ohne jedoch an einer Intervention teilgenommen zu haben mit dem Ziel, äußere mögliche Störeinflüsse auszuschließen (Lienert & Raatz, 1998). Um Einflüsse unterschiedlicher Lehrkräfte auf den Lernerfolg entgegenzuwirken (Pintrich, Marx & Boyle, 1993), wurden alle Unterrichtseinheiten vom Leiter dieser Studie selbstständig unterrichtet.

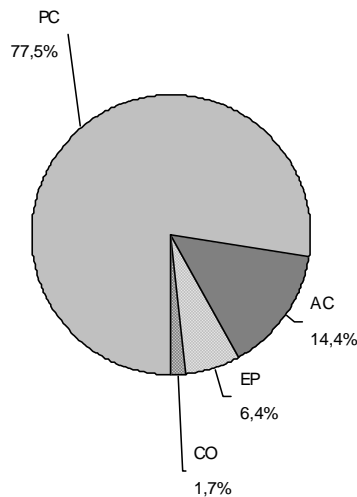
Die Steigerung des Selbstwertgefühls und der Selbstwirksamkeit im Umgang mit drogenspezifischen Gruppendrucksituationen waren die beiden Schwerpunkte des suchtmittelunspezifischen Teils (Teilarbeit B / C). Die Inhalte wurden schülerorientiert unterrichtet (Diskussionsrunden, Stuhlkreis, Rollenspiele), waren für alle Klassen gleich und auf Intervention I und Intervention II verteilt (Tabelle 1). Das Selbstwertgefühl wurde in Anlehnung an Wilms und Wilms (2006) mittels eines Vertrauensspiels, durch Ermittlung und selbstbewusste Präsentation der eigenen Fähigkeiten und über anonyme schriftliche Wertschätzungen durch Mitschüler gestärkt. Zur Stärkung der Selbstwirksamkeit in der Bewältigung drogenspezifischer Gruppendrucksituationen lernten die Jugendlichen in Intervention I über die Merkhilfe ´HKEA` (**H**eute **K**önnte **E**twas **A**nbrennen) die Strategie ´**H**alt, **K**läre, **E**ntscheide Dich und biete eine **A**lternative` kennen (verändert nach Wilms & Wilms, 2006). Im Anschluss wurden Kleingruppen gebildet und Gruppendrucksituationen aus dem Bereich der illegalen und legalen Drogen mit Hilfe der vorgestellten Strategie gelöst und in Rollenspielen dargestellt. In Intervention II wurden generalisierend selbst erlebte oder vorgegebene Situationen, beispielsweise aus den Bereichen Drogen, Diebstahl, Hausfriedensbruch oder Sachbeschädigung analog mit Hilfe der erlernten Strategie bearbeitet. Im Plenum wurden bei beiden Interventionen Vorgehensweisen und Alternativvorschläge der Gruppen auf ihre Praxistauglichkeit bewertet, gleichzeitig gesetzliche Folgen bei der Verübung von Straftaten besprochen und Begriffe wie Kavaliersdelikt, Straftat, Ordnungswidrigkeit, Normen und Moral zusammen mit normativen und tatsächliche Erwartungen in Jugendgruppen thematisiert (siehe 8.4). Zentraler Forschungsschwerpunkt war die Frage, ob es innerhalb der zeitlichen Rahmenbedingungen mit den gewählten Inhalten überhaupt möglich ist, einen positiven Einfluss auf die präventiv bedeutenden psychologischen Konstrukte Selbstwertgefühl und Selbstwirksamkeit auszuüben und ob bzw. welchen (hemmend oder fördernd) Einfluss die vorangestellten Unterrichtsmethoden des suchtmittelspezifischen Teils in Intervention I (G1,

G2, G3), insbesondere das speziell entwickelte 'Geführte Stationenlernen' (G2), auf diese beiden Konstrukte ausüben. Basiswerte beider Konstrukte wurden zunächst im Vortest, kurzfristige Veränderungen nach Intervention II und langfristige Auswirkungen schließlich sechs Wochen später erfasst. Nach Intervention I fand keine Testung statt, da wir zu diesem Zeitpunkt Veränderungen vor allem beim Selbstwertgefühl noch ausschlossen. Das Selbstwertgefühl wurde durch eine standardisierte, psychometrische Skala von Götz (2004) erfasst. Die Skala beinhaltet drei Items zum allgemeinen positiven Selbstwertgefühl sowie fünf Items, die den Wunsch sich zu verändern bzw. Gefühle gegenüber der eigenen Person thematisieren (siehe 8.5.4). Die Selbstwirksamkeit maß eine 1999 revidierte, zehn Items umfassende, psychometrische Skala, die ab 12 Jahren einsetzbar ist (Jerusalem & Schwarzer, 1986; Schwarzer & Jerusalem, 1999) (siehe 8.5.5). Diese Skala zur so genannten 'Allgemeinen Selbstwirksamkeit' wird von beiden Autoren als situationsspezifisches Konstrukt beschrieben, wobei der Grad der Spezifität sehr variieren kann. Die Skala misst dabei die subjektive Überzeugung, kritische Anforderungssituationen aus eigener Kraft erfolgreich bewältigen zu können. Wir setzten die Skala in diesem Fall zur Messung der Kompetenz ein, drogenspezifische Gruppendrucksituationen selbstwirksam bewältigen zu können. Außerdem wurden Einstellungen gegenüber kooperativem Lernen, generelle Vorstellungen über die Wirkungen von Drogen sowie Lernemotionen über einen State-Fragebogen (siehe 8.5.6) erfasst, jedoch im Rahmen dieser Arbeit nicht berücksichtigt.

Tabelle 1. *Quasi-experimental Design der Studie*

Intervention I				
Gruppen	Unterrichtsmethode 1 (G1)	Unterrichtsmethode 2 (G2)	Unterrichtsmethode 3 (G3)	Kontrolle (G0)
Substanzspezifischer Teil (Cannabis)				
45 min	Vorunterricht	Vorunterricht	Vorunterricht	--
90 min	Konventionelles Stationenlernen (schülerzentriert)	Geführtes Stationenlernen (schülerzentriert)	Lehrerzentrierter Unterricht (Inhalt der Stationen)	--
Substanzunspezifischer Teil				
90 min	Stärkung des Selbstwertgefühls Stärkung der Selbstwirksamkeit			--
Intervention II (nach sechs Wochen)				
180 min	Stärkung des Selbstwertgefühls Stärkung der Selbstwirksamkeit			--

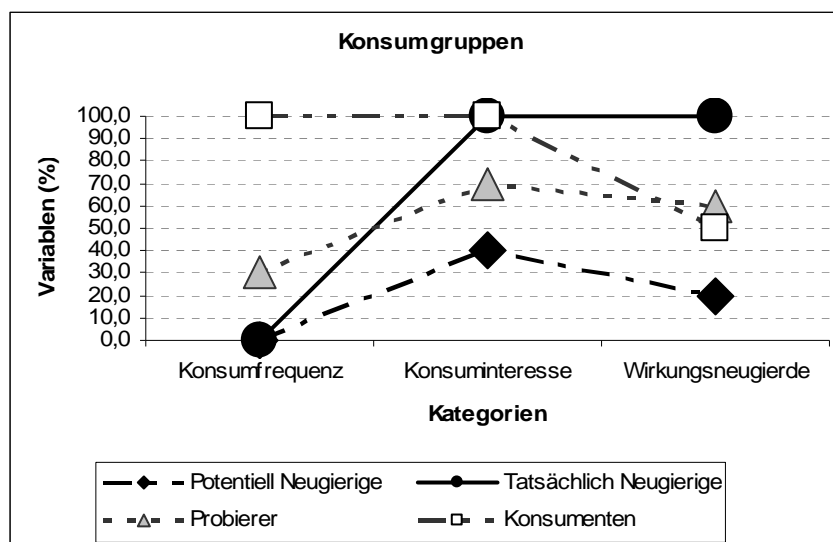
Die Untersuchung erfolgte in Abhängigkeit von gebildeten Konsumgruppen, denn Schüler besitzen unterschiedliches Wissen, unterschiedliche Vorstellungen und vor allem Meinungen über Drogen. Deshalb wurden im Vortest nach dem CATI-Fragebogen der BzGA (2004) für den Bereich der illegalen Drogen unter anderem das Konsuminteresse, die Wirkungsneugierde, der bisherige Konsum solcher Substanzen sowie die Konsumhäufigkeit erfasst (siehe 8.5.2). In einer Clusteranalyse wurden über den Vergleich zweier unterschiedlich mathematisch arbeitender Verfahren (Ward-Methode; K-means) vier Konsumgruppen gebildet: 'Potentiell Neugierige' (PC), 'Tatsächlich Neugierige' (AC), 'Probierer' (EP) und 'Konsumenten' (CO) (Figur 1). Die Abkürzungen resultieren aus den englischen Begriffen und wurden in Übereinstimmung mit den Veröffentlichungen beibehalten.



Figur 1. Prozentuale Verteilung der Cluster innerhalb der Gesamtgruppe (G). (Potentiell Neugierige (PC), Tatsächlich Neugierige (AC), Probierer (EP), Konsumenten (CO))

'Potentiell Neugierige' (PC) stellten mit 77,5% den größten Teil der Gesamtstichprobe, haben noch nie konsumiert, zeigen wenn überhaupt nur geringes Konsuminteresse oder geringe Wirkungsneugierde. In dieser Gruppe lehnte der Großteil illegale Drogen generell ab. Diese Jugendlichen gelten in gesundheitsrelevanten Aspekten als positiv beeinflussbar (Freitag, Kähnert & Hurrelmann, 1999), stellen in der Zeit des frühen Jugendalters (12–15 Jahre) den größten Anteil in Klassen und viele werden im späten Jugendalter mit legalen und zum Teil mit illegalen Drogen in Kontakt treten (Robinson et al., 1993). 'Tatsächlich Neugierige' (AC) haben noch nie konsumiert, zeichnen sich aber durch großes Konsuminteresse sowie maximale Wirkungsneugierde aus, repräsentierten 14,4% und sind stark gefährdet. Diese beiden Gruppen sind grundsätzlich Ziel primärpräventiver Bemühungen, die sich an (noch) abstinenten Kindern

und Jugendlichen ausrichten, um sie in die Lage zu versetzen, auf den (missbräuchlichen) Konsum von Drogen zu verzichten, der letztendlich von gesundheitlichen, sozialen und psychischen Schädigungen begleitet ist. Sekundärpräventive Maßnahmen setzen dann ein, wenn Drogen bereits konsumiert werden. Hierbei soll das Abgleiten in eine Abhängigkeit in Verbindung mit allen negativen Konsequenzen verhindert werden (Kähnert, 2003). Cluster-3 repräsentierte mit 6,4% 'Probierer' (EP), die ein- bis zweimal konsumiert haben, noch relativ hohes Konsuminteresse zeigten und nur eine etwas geringere Wirkungsneugierde aufwiesen. Mitglieder von Cluster-4 waren 'Konsumenten' (CO) und kennzeichneten sich durch hohe Konsumraten und großes Konsuminteresse. Ihre Wirkungsneugierde hatte bereits nachgelassen. Sie stellten glücklicherweise nur 1,7% der Stichprobe (Figur 2). Zur Umrechnung der Konsumfrequenz in einen Prozentwert wurde der Mittelwert der 'Konsumenten' (CO) gleich 100% gesetzt und als Berechnungsgrundlage für die 'Probierer' (EP) genutzt.



Figur 2. Charakterisierung der vier Cluster (Erklärung siehe Text). Die Konsumfrage bezieht sich ausschließlich auf Konsumenten (CO) und Probierer (EP) und wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht angetragen.

Zusammenfassend lassen sich die Forschungsschwerpunkte wie folgt beschreiben:

- Konzeption einer drogenpräventiven Unterrichtseinheit nach dem Lebenskompetenzansatz im Rahmen inhaltlicher aber vor allem zeitlicher Gegebenheiten des bayerischen Lehrplans für Hauptschulen.
- Entwicklung einer, speziell für kognitiv leistungsschwache Hauptschüler, schülerzentrierten, konstruktivistischen Unterrichtsmethode in Form eines 'Geführten Stationenlernens' mit dem Ziel eines hohen kognitiven Lernzuwachses und einer daraus resultierenden Drogen ablehnenden Meinungsbildung.

- Überprüfung möglicher Veränderungen des Selbstwertgefühls und der Selbstwirksamkeit im Umgang mit drogenspezifischem Gruppendruck in den vier gebildeten Konsumgruppen.
- Untersuchung fördernder oder hemmender Einflüsse der vorangestellten Unterrichtsmethoden auf die beiden psychologischen Konstrukte Selbstwertgefühl und Selbstwirksamkeit.

Im nächsten Abschnitt soll näher darauf eingegangen werden, warum drogenspezifische Inhalte speziell in schülerzentrierten Lernsituationen vermittelt werden sollten. Schüler kommen nicht als 'unbeschriebene Blätter' in die Schule, sondern bringen drogenspezifisches Wissen in Verbindung mit persönlichen Meinungen mit in die Schule. Daher erscheint es kontraproduktiv als Lehrer Wissen im Sinne des 'Nürnberger Trichters' überstülpen zu wollen, da die große Gefahr besteht, dass Schüler den vermittelten Risiken und Gefahren schlichtweg mit Ablehnung begegnen. Im 'Lehrerzentrierten Unterricht' (G3) gelangt das Wissen somit als abstrakte Information vom Lehrer zum Schüler in Form rein passiven Rezipierens (Kember & Gow, 1994). Der Konstruktivismus als moderne Lerntheorie ermöglicht dagegen in offenen Lernsituationen die individuelle und aktive Konstruktion von Wissen, immer beeinflusst von eigenen Vorstellungen (Duit, Gropengießer & Kattmann, 2005; Eschenhagen, Kattmann & Rodi, 2003; Killermann et al., 2005). Im Mittelpunkt steht neben dem Behalten gerade das Verstehen von Informationen (Hasselhorn & Gold, 2006). In der Folge haben Schüler im Sektor der Drogen unbeeinflusst die Möglichkeit eigene 'gesellschaftskonforme' Meinungen aufzubauen oder bestehende tendenziell die Gesundheit gefährdende Meinungen zu revidieren. Ein solcher Veränderungsprozess würde die Schüler positiv für nachfolgende Präventionsmaßnahmen wie der Stärkung des Selbstwertgefühls und der Selbstwirksamkeit öffnen.

Als generelle Vorteile offener Unterrichtsformen sind nach Cuban (1983) die Förderung von Selbsttätigkeit und Selbstständigkeit der Lernenden sowie die Schulung von Methoden- und Sozialkompetenz durch Variation von Unterrichtsmaterialien, ein höherer Anteil an Schülergesprächen oder Gruppenarbeiten zu nennen. Das Lernen an Stationen ist dabei eine typische Form von offenen Unterrichtsmethoden (Killermann et al., 2005; Hepp, 1999; Bauer, 2003). Es ermöglicht Schülern ein Arbeiten nach eigenem Lerntempo mit selbstunterweisenden Materialien. Der Lehrer wechselt vom Unterweisenden in die Rolle des Unterstützers (Schaal & Bogner, 2005). Die Schüler arbeiten autonom und kooperativ in Kleingruppen. Sie bestimmen selbst Reihenfolge und Bearbeitungszeitdauer für jede Station (Sturm & Bogner,

2007). Kognitive Lerneffekte und kooperative Gesichtspunkte sind beim Lernen an Stationen untrennbar miteinander verbunden. Vier Metaanalysen bestätigen kooperativen Lerngruppen überwiegend positive Effekte im Hinblick auf den kognitiven Lernerfolg (Slavin, [1980]; Johnson, Johnson & Stanne, [2000]; Lord, [2001]; Bowen, [2000]). Bowen (2000) nennt die Notwendigkeit der Beitragsleistung jedes Gruppenmitgliedes zum Gesamtergebnis (1), Gruppendiskussionen (2), individuelle Erreichbarkeit der Lernziele (3), zwischenpersonale Fähigkeiten wie Kommunikationskompetenz (4) und die Metakommunikation über die kooperative Unterrichtsmethode (5) als bedeutende Bedingungen erfolgreichen, kooperativen Lernens.

Krapp und Weidenmann (2006) gehen davon aus, dass Schüler mit ungünstigen Lernvoraussetzungen in kooperativen, konstruktivistischen Lernsituationen grundsätzlich überfordert sind. Hauptproblemfeld von Hauptschülern ist vor allem das Lesen. Etwa 15% der schwächsten Leser in achten Klassen lesen auf einem Niveau, welches normalen Lesern Ende der zweiten Klasse entspricht (Klicpera & Gasteiger-Klicpera, 1993; Juel, 1988). PISA 2000 erfasste die Lesekompetenz (Lernen aus und Verständnis im Umgang mit Texten) von 15-Jährigen. 25% aller Hauptschüler sind nicht einmal in der Lage, Aufgaben der niedrigsten Kompetenzstufe zu lösen, nur etwa 43% dieses Schülerklientels erreichen das als Mindeststandard definierte Leistungsniveau der Kompetenzstufe II (Moschner, Kiper & Kattmann, 2003). Um Hauptschülern eine offene Unterrichtsform zu ermöglichen, musste die eher passive und nur sporadisch unterstützende Lehrerrolle im traditionellen Stationenlernen verändert werden. Diese Prinzipien von Bowen (2000) waren dabei Grundlage bei der Erstellung der Lernstationen. Zunächst wurde auf inhaltlicher und sprachlicher Ebene bei der Erstellung der Lernmaterialien gezielt didaktisch reduziert und der Lernstoff akribisch dem Anforderungsniveau der Schüler angepasst (Killermann et al., 2005). Multimediale Repräsentationen der Inhalte sollten als zweite Maßnahme verschiedene Sinneskanäle und damit Lerntypen berücksichtigen (Bauer, 1997), so dass für ein Erreichen der Lernziele jedes Gruppenmitglied seinen Beitrag in der Erarbeitung leisten konnte (1). Während der Arbeitsphasen blieb Zeit, um Verständnisschwierigkeiten gemeinsam zu diskutieren (2). Nach der Intervention wurde mit den Schülern kurz über ihre Meinungen zum Nutzen des kooperativen Lernens gesprochen (5). Die Annahme war, dass leistungstärkere M-Schüler mit diesen Maßnahmen im Sinne des 'Konventionellen Stationenlernens' (G1) selbstständig und selbsttätig gute Leistungsergebnisse erzielen würden, sahen aber bei den lernschwächeren R-Schülern diese Maßnahmen als nicht ausreichend an. Deshalb wurde im 'Geführten Stationenlernen' (G2) der Lehrkraft bei der Hälfte der insgesamt acht Stationen eine genau

definierte zielgerichtete unterstützende Funktion zugewiesen. Erst diese Maßnahme erlaubte die Umsetzung der von Bowen (2000) geforderten Komponenten 3 und 4 des kooperativen Lernens. Nach eigenständiger Beschäftigung mit dem Lernmaterial einer Station, rekapitulierten die einzelnen Gruppen noch einmal gezielt erfahrene Informationen und Zusammenhänge mit dem Wissenschaftler. Selbst verbal Zusammengefasstes ist eigenständige Denkleistung und wird zu 70% im Langzeitgedächtnis behalten (Bauer, 1997). Da für diese Gespräche Informationen aus dem Gedächtnis erforderlich waren, mussten sich die Schüler automatisch individuell intensiver mit den Lernmaterialien auseinandersetzen (3). Während des Gespräches schloss der Wissenschaftler Verständnislücken durch gezieltes feedback. Feedback soll Schülern klar machen, was erarbeitet wurde und was hätte erschlossen werden sollen oder können (Bauer, 1997). Walpuski (2006) sagt, dass feedback in offenen Lernumgebungen den Lernerfolg erhöhen kann. Um eine sachbezogene Kommunikation (4) zum Schließen von Verständnislücken bereits in der Gruppe zu generieren, verwendeten Stäudel, Franke-Braun und Schmidt-Weigand (2007) Lernhilfen. Wir ließen die einzelnen Gruppen als Lernhilfen zwei schriftliche Fragen zum jeweiligen Lerninhalt fixieren und im Gespräch präsentieren. Die Annahme war, dass durch diese beiden Maßnahmen die durch Defizite in den Grundkompetenzen entstandenen Wissens- und Verständnislücken von R-Schülern geschlossen würden.

Ziele und Fragestellungen der ersten Studie

Zentrale Bemühung war die Entwicklung eines speziell für leistungsschwache Hauptschüler in achten Klassen offenen Stationenlernens mit Themenschwerpunkt Cannabis. Wir entwickelten hierzu das so genannte 'Geführte Stationenlernen' (G2). Zur Absicherung des kognitiven Lernerfolges wurde diese Unterrichtsmethode dem 'Konventionellen Stationenlernen' (G1) wie dem 'Lehrerzentrierten Unterricht' (G3) vergleichend gegenüber gestellt. Wir stellten zunächst die Hypothese, dass die Gesamtgruppe mit dem 'Geführten Stationenlernen' die besten Leistungsergebnisse erzielt. Die kognitiv leistungsstärkeren M-Schüler sollten beim 'Konventionellen Stationenlernen' (G1) und beim 'Geführten Stationenlernen' (G2) bessere Ergebnisse als im 'Lehrerzentrierten Unterricht' (G3) erzielen, leistungsschwache R-Schüler ausschließlich beim 'Geführten Stationenlernen' (G2) profitieren, da die beiden anderen Unterrichtsmethoden R-Schüler schlichtweg überfordern. Schließlich stellten wir die Hypothese, dass R-Schüler mit dieser modifizierten Unterrichtsmethode vergleichbare Leistungsergebnisse wie die kognitiv leistungsstärkeren M-Schüler erzielen würden.

Im nachfolgenden suchtmittelunspezifischen Teil sollten die suchtpreventiv relevanten Konstrukte Selbstwertgefühl und Selbstwirksamkeit im Umgang mit Gruppendrucksituationen bei Jugendlichen positiv beeinflusst werden. Das positive Selbstbild (Selbstkonzept) ist eines der wichtigsten Indikatoren psychischen Wohlbefindens Jugendlicher (Harter, 1999; Rosenberg, 1986). Selbstkonzepte sind Vorstellungen, Einschätzungen und Bewertungen der eigenen Person (Moschner, 2001), die es gilt zu schützen und positiv zu erhöhen (Covington, 1984; Maslow, 1970). Der Begriff Selbstkonzept subsumiert die globale Selbstbeurteilung (Globales Selbstwertgefühl) als auch bereichsspezifische Selbstkonzeptfacetten (Trautwein, 2003). Studien von Neumark-Sztainer et al. (1997) und Newcomb, Maddahian und Bentler (1986) fanden in cross-sectional studies Beziehungen zwischen dem Selbstwertgefühl und dem Drogengebrauch. Die Langzeitstudie von Zimmerman et al. (1997) unterteilte Jugendliche in der Ausprägung ihres Selbstwertgefühls in insgesamt vier Gruppen, von denen sich zwei über den Beobachtungszeitraum signifikant veränderten. Gleichzeitig wurden Beziehungen zum Alkoholmissbrauch hergestellt. Jugendliche mit niedrigem Selbstwertgefühl wiesen den größten, Schüler mit hohem Selbstwertgefühl den kleinsten Missbrauchslevel zu jedem Testzeitpunkt auf. Die Studie der BzgA zur Drogenaffinität Jugendlicher (2004) zeigte weiterführend, dass Drogenerfahrungen in einem sequentiellen Prozess gemacht werden. Die Hälfte der Befragten, die Alkoholrauschzustände angaben, konsumierte zeitverzögert Cannabis. Verschiedene Studien wie beispielsweise von Miller (1988), Botvin et al. (2003) und Kähnert (2003) wiesen in ihren Präventionsprogrammen eine positive Einflussnahme auf das Selbstwertgefühl nach, oft in Verbindung mit veränderten Einstellungen und / oder reduziertem Drogenkonsum. In diesen Programmen bleibt ungeklärt, in welchen Konsumgruppen das Selbstwertgefühl gestärkt werden konnte. Es stellt sich vor allem die Frage, ob auch solche Jugendliche erreichbar sind, die Drogen konsumieren wollen oder sie bereits konsumieren.

Ziele und Fragestellungen der zweiten Studie

Wir untersuchten zunächst, ob es innerhalb dieser lehrplankonformen neunstündigen Unterrichtseinheit überhaupt möglich war, das Selbstwertgefühl der Jugendlichen positiv zu beeinflussen und wenn, welche der vier gebildeten Konsumgruppen reagierten. In einem zweiten Schritt sollten fördernde oder hemmende Einflüsse der drei Unterrichtsmethoden des vorausgegangenen suchtmittelspezifischen Teils in den Konsumgruppen weiter untersucht werden, die positive Veränderungen im Selbstwertgefühl aufwiesen. Wir gingen davon aus, dass ausschließlich in den beiden vorausgehenden schülerorientierten konstruktivistischen Ansätzen G1 und G2 die 'Potentiell Neugierigen' (PC) in ihren ablehnenden Meinungen noch

verstärkt würden. 'Tatsächlich Neugierige' (AC) und 'Probierer' (EP) sollten ihre Meinungen verändern, Konsumneigungen aufgeben und in der Folge ebenfalls positiv auf die Maßnahmen der Selbstwertgefühlsstärkung reagieren. Weiter stellten wir die Hypothese, dass die vorausgehenden schülerorientierten Unterrichtsmethoden des substanzspezifischen Teils in diesen drei Konsumgruppen bereits mittelfristig zu positiven Veränderungen im Selbstwertgefühl führen würden. Männliche und weibliche Jugendliche sollten ihr Selbstwertgefühl in allen drei Konsumgruppen vergleichbar erhöhen.

Persönliche Haltungen wie die drogenspezifische Selbstwirksamkeitserwartung, aber auch der Einfluss Gleichaltriger werden von Autoren als bedeutende Prädiktoren für den Drogengebrauch Jugendlicher herausgestellt (z.B. Ellickson & Hays, 1991). Diese spezielle Selbstwirksamkeit ist dabei das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten eine Droge trotz Gruppendruckeinfluss abzulehnen (Marlatt, Baer & Quigley, 1995). Hays und Ellickson (1990) fanden bei den typischen Einstiegsdrogen Zusammenhänge zwischen Selbstwirksamkeit und Gruppendruck. Untersuchungen von Baumann und Ennett (1994) fanden hohe Korrelationen zwischen dem Drogenkonsum in der Gruppe und dem eigenen Konsum. Stacy, Newcomb und Bentler (1992) kamen in der Rauchprävention zu dem Ergebnis, dass eine hohe Selbstwirksamkeit ein Schutzfaktor gegen den Gruppendruck von Gleichaltrigen darstellt. Die Förderung der Selbstwirksamkeit durch eine kompetente Bewältigung von Gruppendrucksituationen ist damit als ein essentieller Baustein in der primären Drogenprävention anzusehen (Musher-Eizenman, Holub & Arnett, 2003). In der Langzeitstudie 'ALERT' wurden Erhöhungen der Selbstwirksamkeit und gleichzeitig für Konsumenten wie Nichtkonsumenten bei einigen der typischen Einstiegsdrogen reduzierte Konsumeinstiegsraten bzw. reduzierte Konsumfrequenzen nachgewiesen, wobei sich Effekte zum Teil langfristig wieder verloren (Bell, Ellickson & Harrison, 1993; Ellickson, Bell & McGuigan, 1993; Ellickson & Bell, 1990). Eine Vergleichsstudie von Hansen et al. (1991) zeigte, dass bei der Selbstwirksamkeitsschulung gerade die Qualität der Vermittlung entscheidend war. Die Konzeption der Inhalte der generierten Gruppendrucksituationen orientierte sich zielgruppenspezifisch an den 'Potentiell Neugierigen' (PC). In Anlehnung an Hays und Ellickson (1990) wurde die Selbstwirksamkeit jeweils spezifisch in zahlreichen für diese Jugendlichen relevanten drogenspezifischen Gruppendrucksituationen (Diskobesuch, Schulpausen ...) geschult. Gleichzeitig wurden in diesen Situationen die angebotenen Drogen variiert, denn Hays und Ellickson (1990) wiesen für den Erwerb von Abwehrkompetenzen zumindest bei den Einstiegsdrogen einen drogenübergreifenden Effekt nach. Im zweiten Teil

wurden in das Training zusätzlich einzelne drogenunspezifische Gruppendrucksituationen eingearbeitet, da Bandura (1997) für die Ausprägung der Selbstwirksamkeit die Ebenen level, strength und generality beschreibt. Generality meint, dass durch erfolgreiche Lösung einer Aufgabe Lernprozesse initiiert werden können, um auch ähnliche Situationen in Zukunft erfolgreich bewältigen zu können (Flammer, 1995a).

Ziele und Fragestellungen der dritten Studie

In der dritten Studie wurden die Veränderungen der Selbstwirksamkeit in Abhängigkeit der vier gebildeten Konsumgruppen untersucht sowie analog zur Selbstwertgefühlsschulung der Einfluss der vorausgehenden differenten Unterrichtsmethoden des suchtmittelspezifischen Teils auf dieses Konstrukt. Wir erhoben auch hier die Hypothese, dass die 'Potentiell Neugierigen' (PC) durch den substanzspezifischen Teil in ihren ablehnenden Meinungen noch verstärkt würden und 'Tatsächlich Neugierige' (AC) und 'Probierer' (EP) ihre Meinungen und Konsumneigungen aufgeben und in der Folge positiv auf die Maßnahmen der Selbstwirksamkeitsstärkung im Umgang mit drogenspezifischen Gruppendrucksituationen reagieren. Aufgrund bereits vorhandener abweisender Meinungen der 'Potentiell Neugierigen' (PC) gegenüber Drogen sollte sich deren Selbstwirksamkeit, unabhängig von den vorangestellten Unterrichtsmethoden, stets positiv verändern. 'Tatsächlich Neugierige' (AC) und 'Probierer' (EP) sollten ihre Meinungen über Drogen nur bei den vorangestellten schülerorientierten konstruktivistischen Ansätzen revidieren und in der Folge mit positiven Veränderungen der Selbstwirksamkeit reagieren. Männliche und weibliche Jugendliche würden in den drei Konsumgruppen ihre Selbstwirksamkeit vergleichbar erhöhen.

Im folgenden Kapitel werden nun die Ergebnisse der Studien mit Blick auf die erhobenen Hypothesen vorgestellt und diskutiert sowie die Teilarbeiten in einen Gesamtzusammenhang eingebettet.

3.2 Ergebnisse und Diskussion (Synopsis)

Das Zusammenführen der Ergebnisse aller Teilstudien erlaubt letztendlich dieses Präventionsprogramm in seiner Gesamtheit zu beurteilen und daraus Empfehlungen für die schulische Präventionsarbeit in der Hauptschule abzuleiten. Nach der Diskussion der Einzelstudien werden die zentralen Ergebnisse und die daraus resultierenden Konsequenzen in einer abschließenden Bewertung zusammengeführt und erörtert.

In der ersten Studie stand die kognitive Evaluation des speziell auf leistungsschwache Hauptschüler abgestimmten schülerzentrierten 'Geführten Stationenlernens' (G2) im Mittelpunkt. Die Untersuchungen zum kognitiven Wissenserwerb wurden auf Gesamtgruppenebene, aber vor allem auch zwischen den M- und R- Untergruppen durchgeführt. Für ein umfassendes Verständnis wurden alle drei Unterrichtsmethoden zueinander in Beziehung gesetzt.

Leistungsstärkere M-Schüler erzielten zunächst entgegen unserer Hypothese im 'Lehrerzentrierten Unterricht' (G3), und nicht im 'Konventionellen Stationenlernen' (G1) wie eigentlich erwartet, kurzfristig bessere Ergebnisse; langfristig glichen sich beide Unterrichtsansätze jedoch im Hinblick auf das kognitive Lernen an. Leistungsschwächere R-Schüler zeigten bei diesen beiden Unterrichtsmethoden kurz- wie langfristig keine Unterschiede. Schaal und Bogner (2005), Randler und Bogner (2002) sowie Sturm und Bogner (2007) wiesen in ihren Studien ebenfalls in den lehrerzentrierten Varianten bessere bzw. gleichwertige kognitive Leistungsergebnisse nach. Diese Autoren begründeten ihre Ergebnisse mit didaktisch-methodischen Schwächen bei der Erstellung der schülerzentrierten Lernstationen sowie vor allem mit Anpassungsschwierigkeiten an neue, ungewohnte Unterrichtsformen; schließlich ist der lehrerzentrierte Unterricht die gängige tägliche Unterrichtspraxis und für Schüler der Alltag, auf den sie bestens vorbereitet sind. In dieser Studie wurde besonderer Wert auf gezielte Anpassung der Unterrichtsmaterialien sowie vorheriger praktischer Erprobung gelegt, um die erstgenannte Fehlerursache möglichst auszuschließen. Trotzdem profitierten die leistungsstärkeren M-Schüler nicht, der Zwischengruppenvergleich zeigte zwischen R- und M-Schülern keine signifikanten Unterschiede. Das unbefriedigende Abschneiden der M-Schüler im 'Konventionellen Stationenlernen' (G1) lässt sich deshalb nur über eine ungenügende Beschäftigung mit den Informationstexten innerhalb der M-Gruppen erklären. Diese Schüler sind die Methode des Stationenlernens schlicht nicht gewöhnt und können daher nicht den nötigen Vorteil daraus ziehen. Stäudel et al. (2007) zeigten in diesem Zusammenhang, dass ein sukzessives Einbringen von Lernhilfen im Vergleich zu Informationstexten die Kommunikation in der

Gruppenarbeit signifikant verbesserte und in der Folge zu höheren Lernleistungen führte. Unsere Lernmaterialien waren, thematikgeprägt, überwiegend Informationstexte, die somit kaum Gesprächsanreize zwischen den einzelnen Gruppenmitgliedern lieferten. In der Folge wurden die Informationsmaterialien nicht im Sinne einer Gruppenarbeit, sondern in einer Art Einzelarbeit weitgehend oberflächlich gelesen und bearbeitet. Bei den R-Schülern zeigt sich dieselbe Situation, zusätzlich gehen wir bei diesem Schülerklientel aufgrund der zwar didaktisch reduzierten, aber dennoch komplexen Inhalte und der großen Leseprobleme noch von einer Überlastung des Arbeitsgedächtnisses im Sinne der Cognitive-Load-Theorie aus (Sweller, Nmerrienboer v. & Paas, 1998).

Beim Vergleich des neu entwickelten 'Geführten Stationenlernens' (G2) mit dem 'Konventionellen Stationenlernen' (G1) lernten die Schüler auf Gesamt- als auch auf Untergruppenebene signifikant mehr mit Hilfe der neuen Unterrichtsmethode. Beide schülerzentrierten Ansätze arbeiteten nach gleicher Methode und identischen Arbeitsmaterialien. Entscheidend für den Lernerfolg war demnach die Ausgestaltung der Gruppenarbeitsphasen (Walpuski, 2006). Vor allem durch Rückfragen abgesicherte Zwischenergebnisse führten zu signifikant besseren Lernerfolgen. Wir erreichten dies in den ausgewählten Lernstationen durch jeweils eine eigenständige Gruppenarbeitsphase und einem darauffolgenden genau definierten Lehrer-Schüler Gespräch. Der Erfolg dieser speziellen Unterrichtsmethode lässt sich folglich auf zwei Ebenen erklären. In der eigenständigen Gruppenarbeitsphase wurden aufgrund des sich direkt anschließenden Gespräches mit dem Lehrer sowie der bevorstehenden Fragenpräsentation die drogenspezifischen Inhalte jeder Station zwingend unter den Schülern sachbezogen diskutiert und grundlegende Verständnisprobleme in den Gruppen geschlossen. Das Resultat war eine gemeinsame Wissens- und Verstehensbasis. Bei der anschließenden Besprechungsphase der jeweiligen Gruppe mit dem Wissenschaftler erkannte dieser bei den Jugendlichen durch die Rekapitulation der erarbeiteten Inhalte aus dem Gedächtnis noch bestehende Verständnisschwierigkeiten, die im Lehrer-Schüler Gespräch beseitigt wurden. Gleichzeitig flossen die erarbeiteten Schülerfragen in die Diskussion mit ein. Offensichtlich wurde dadurch eine passgenaue Ankopplung an individuell bestehendes Vorwissen erreicht und ein besserer Lernzuwachs gewährleistet.

Vergleicht man abschließend den 'Lehrerzentrierten Unterricht' (G3) mit der neuen Unterrichtsmethode (G2), zeigen M-Schüler zu beiden Messzeitpunkten keine Unterschiede. Leider konnten die M-Schüler im lehrerzentrierten Ansatz jedoch nur durch eine Schulklasse repräsentiert werden. Die Betrachtung des 'Gruppierten Medians' zeigt für diese Gruppe

deutlich schlechtere Punktwerte. Daher ist auf einen Gruppengrößeneffekt zu schließen und eine sich angleichende Gruppengröße würde zumindest langfristig einen signifikanten Unterschied erwarten lassen. Die Ergebnisse lassen darauf schließen, dass leistungsstarke Schüler zwar von gut aufbereiteten lehrerzentrierten Ansätzen profitieren, aber eben nur kurzfristig. Siedentop (1968) kritisierte bereits das ausschließlich passive Rezipieren der Schüler im Lehrervortrag sowie die mangelnde Forderung und Förderung. Bauer (1997) verwies darauf, dass nur 20% vom Gehörten in das Langzeitgedächtnis aufgenommen werden. Diese Aussagen bestätigen R-Schüler. Sie erreichten im Lehrervortrag immer langfristig signifikant schlechtere Werte gegenüber der neuen Unterrichtsmethode und waren in der Rolle des passiven Zuhörers schlichtweg überfordert.

Der entscheidende Beleg für die Effektivität des 'Geführten Stationenlernens' (G2) findet sich im Zwischengruppenvergleich. Trotz schlechteren Vorwissens der R-Schüler zeigen sich keine Unterschiede zu den M-Schülern. Entsprechend gestaltete Lernhilfen vermögen offensichtlich das kognitive Potential von Schülern in größerem Maße auszuschöpfen, so dass zu einer tieferen kognitiven Verarbeitung angeregt werden kann (Stäudel et al., 2007). Dies lässt den Schluss zu, dass über die erweiterten Maßnahmen vor allem bei den R-Schülern hemmende Faktoren für den Wissenserwerb wie die oft mangelnde Lesekompetenz und daraus resultierende Verständnisschwierigkeiten ausgeglichen werden konnten.

Betrachtet man die Hypothesen zur neuen Lernmethode des 'Geführten Stationenlernens' (G2), dann sind sie im Rahmen der Studie zu bestätigen. Es liegt eine schülerzentrierte Unterrichtsmethode für leistungsschwache Hauptschüler vor, die einen qualitativ sehr hohen kognitiven Lernerfolg ermöglicht. R-Schüler erreichen dabei langfristig ein vergleichbar hohes kognitives Leistungsniveau wie leistungsstärkere M-Schüler.

Im Bereich der Stärkung des Selbstwertgefühls als auch der Selbstwirksamkeitserwartung drogenspezifische Gruppendrucksituationen kompetent bewältigen zu können, gelang es aus schulpraktischer wie suchtpreventiver Sicht im Rahmen der zeitlichen Möglichkeiten des Lehrplans und auf Basis vorhandener Kompetenzen der Lehrer positive Ergebnisse zu erzielen. Es konnten vor allem langfristig Steigerungen des Selbstwertgefühls mit kleiner bzw. der Selbstwirksamkeit mit mittlerer Effektstärke in der Gesamtgruppe nachgewiesen werden. Diese Studie bestätigte damit in Bezug auf das Selbstwertgefühl Ergebnisse von Miller (1988), Botvin et al. (2003) oder Kähnert (2003). Für die Selbstwirksamkeitserwartung ergaben sich Parallelen zu den Ergebnissen von Hansen et al. (1991), Ellickson et al. (1993) sowie Ellickson und Bell (1990). Die Clusteranalyse zeigte jedoch bei beiden psychologischen Konstrukten,

dass fast ausschließlich die Gruppe der 'Potentiell Neugierigen' (PC) erreicht wurde. Aufgrund der Gruppengröße (77.5%) repräsentiert diese Gruppe statistisch die Gesamtgruppe und verdeutlicht gleichzeitig die Notwendigkeit zielgruppen- bzw. konsumgruppenspezifischen präventiven Arbeitens (Musher-Eizenman et al., 2003).

Die Steigerung des Selbstwertgefühls der 'Potentiell Neugierigen' (PC) war langfristig relativ gering, die Berechnung der Effektstärke D ermittelte jedoch einen pädagogisch bedeutsamen Effekt. Ein Deckeneffekt im Vortest und die von vielen Autoren beschriebene relative Veränderungsresistenz (z.B. Birkner, 2003; Brown, 1993; Demo & Savin-Williams, 1992) bestätigen die pädagogische Relevanz der nur kleinen Veränderung. Die Studie wählte aus Gründen unkomplizierter Datenerhebung ländliche Schulen mit überwiegend intakten Elternhäusern. So wird der Deckeneffekt des Vortests trotz ungewisser Zukunftsaussichten dieser Schüler aufgrund gesellschaftlich nur gering anerkanntem Schulabschluss nachvollziehbar. Die Beantwortung des signifikant geringeren Selbstwertgefühls der Mädchen im Vortest ist schwierig. Es ist denkbar, dass Mädchen den Besuch von Hauptschulen belastender empfinden oder sie sich in der Pubertät schon realistischer einschätzen als ihre männlichen Mitschüler. Die Differenzsummenvariablen sprechen insgesamt für realistische Einschätzungen beider Geschlechter, denn der Selbstwert erhöhte sich trotz unterschiedlichem Ausgangslevel in beiden Geschlechtern vergleichbar. Kähnert (2003) fand in ihrem Lebenskompetenzprogramm analoge Vortestwerte, allerdings reagierten dort langfristig ausschließlich Mädchen. Veränderungen der Jungen seien aufgrund des stärkeren Deckeneffektes im Vortest nicht mehr messbar gewesen. In unserer Stichprobe reagierten beide Geschlechter und auch der noch stärkere Deckeneffekt der Jungen konnte signifikant gesteigert werden. Im Bereich der Selbstwirksamkeitserwartung lag die langfristige Steigerung dagegen deutlich höher, begleitet von einer mittleren Effektstärke. Beide Geschlechter zeigten vergleichbare Vortestwerte und steigerten in vergleichbarer Weise ihre Selbstwirksamkeit in der Bewältigung drogenspezifischer Gruppendrucksituationen.

Die meisten der an der Studie teilnehmenden Jugendlichen verfügen damit über ein ausgeprägtes Selbstwertgefühl, haben bereits Vorbehalte gegenüber Drogen und wurden durch die schulische Intervention vor allem in ihrer Selbstwirksamkeit gestärkt drogenspezifischen Gruppendrucksituationen widerstehen zu können. Daher kann, vergleicht man hierzu die über Jahre erhobenen Langzeitergebnisse der Studie 'ALERT' (Ellickson et al., 1993; Ellickson & Bell, 1990), zumindest für die nächsten Monate mit einer Widerstandshaltung im Bereich der gängigen Einstiegsdrogen gerechnet werden.

Im zweiten Schritt wurde der Einfluss der zur Vermittlung drogenspezifischen Wissens vorausgehenden Unterrichtsmethoden auf diese beiden psychologischen Konstrukte untersucht. Bei den 'Potentiell Neugierigen' (PC) konnte zunächst in allen methodisch differenten Untergruppen (G1_{PC} - G3_{PC}) langfristig pädagogische Bedeutsamkeit in der Selbstwirksamkeit als auch im Selbstwertgefühl nachgewiesen werden. Die einzelnen Unterrichtsmethoden hatten somit langfristig gesehen keinen Einfluss, entscheidend waren die gewählten drogenunspezifischen Inhalte zur Stärkung der Selbstwirksamkeit und des Selbstwertgefühls. Interessant ist aber die Betrachtung des Veränderungsprozesses über die einzelnen Messzeitpunkte. Beim Selbstwertgefühl fanden sich mittelfristige Veränderungen, die in den Untergruppen bei der neuen Unterrichtsmethode G2 ('Geführtes Stationenlernen') und auch bei G3 ('Lehrerzentrierter Unterricht') nachgewiesen werden konnten. Bei der Selbstwirksamkeitserwartung fanden Veränderungen bereits kurzfristig in allen methodischen Untergruppen statt, jedoch nur in G2 ('Geführtes Stationenlernen') wurden auch beide Geschlechter mit vergleichbar guten Effektstärken erreicht. Offensichtlich sprach diese neue Unterrichtsmethode gerade die weiblichen Jugendlichen an, denn in den Untergruppen G1_{PC} und G3_{PC} wurde dieses Geschlecht zunächst nicht erreicht. Der Langzeitvergleich zeigt zwar, dass letztendlich in allen methodischen Untergruppen beide Geschlechter erreicht wurden, aber langfristig nur in G2_{PC} die Effektstärken für beide Geschlechter auch auf vergleichbar konstant gutem Niveau blieben.

Parallel wurde ebenfalls ein beschleunigender Effekt im Hinblick auf Veränderungen des Selbstwertgefühls festgestellt. Geschlechtsspezifisch wurden in G2 ('Geführtes Stationenlernen') jedoch nur die Mädchen erreicht. Die Erklärung liegt wohl darin, dass die in den Stationen sehr intensiv fordernde Expertenhilfe zur Erlangung eines hohen kognitiven Lernerfolges im suchtmittelspezifischen Teil bei männlichen Jugendlichen zunächst eine distanzierende oder hemmende Wirkung auf die Folgemaßnahmen der Selbstwertschulung ausübte, während junge Frauen diese Unterrichtsmethode akzeptierten. Eine generelle Ablehnung der Inhalte der Selbstwertgefühlsschulung durch die männlichen Jugendlichen kann nämlich ausgeschlossen werden, da im 'Lehrerzentrierten Unterricht' (G3) dieses Geschlecht bereits mittelfristig positiv reagierte. Folglich sollte in G2 die Intensität der Expertenhilfe zurückgenommen werden. Trotzdem bleibt der außerschulische Experte ein unverzichtbarer Bestandteil der Drogenprävention wie die positiven Veränderungen in dem 'Lehrerzentrierten Unterricht' (G3) zeigen. Entgegen der Erwartung zeigten sich in G3 diese mittelfristigen Erfolge. Die Erklärung liegt aber wohl darin, dass die suchtspezifischen Inhalte zwar lehrerzentriert vermittelt wurden, jedoch nicht vom Klassenlehrer, sondern von einem

außerschulischen Experten. Tobler und Stratton (1997) wiesen in einer Metaanalyse zahlreicher Präventionsprogramme auf die besonders guten Erfolge mit externen Beratern hin. Es ist vorstellbar, dass viele Heranwachsende Drogeninformationen, die durch einen außerschulischen Experten vermittelt werden, hohe Glaubwürdigkeit schenken und auch die Folgemaßnahmen der Selbstwertgefühlsschulung hiervon profitierten. Ein 'Lehrerzentrierter Unterricht' (G3) sollte trotzdem nicht gegenüber dem 'Geführten Stationenlernen' (G2) vorgezogen werden. Zunächst ist ein außerschulischer Experte kein Lehrer und damit in den meisten Fällen nicht verfügbar. Zweitens wiesen viele der Schüler nur unbefriedigende kognitive Leistungen im suchtmittelspezifischen Teil auf und Mädchen wurden in der Selbstwirksamkeitsschulung zunächst nicht erreicht. Schließlich ermöglicht ein rein passives Rezipieren nur unzureichend den Aufbau oder die Verstärkung einer drogenablehnenden Meinungsbildung.

Schulische Primärprävention richtet sich aber auch an Jugendliche, die als Risikogruppen für gesundheitsgefährdendes Verhalten angesehen werden, in diesem Falle an die Gruppe der 'Tatsächlich Neugierigen' (AC) (Kähnert, 2003). Diese Konsumgruppe hat gemäß unserer Clustererfassung starkes Konsuminteresse und genaue Vorstellungen und Meinungen über bestimmte Drogengruppen und deren Wirkungen. Die Ergebnisse der Studie zeigen beim Vergleich über die einzelnen Testzeitpunkte, dass diese stark konsumgefährdete Gruppe als Ganzes zunächst in beiden psychologischen Konstrukten nicht erreicht werden konnte. Eine Signifikanz bei der Selbstwirksamkeitserwartung über alle Testzeitpunkte bestätigte sich zwar nicht bei den Messungen über die einzelnen Testzeitpunkte, veranlasste uns aber die Untergruppen (G1_{AC} - G3_{AC}) näher zu betrachten. Ausschließlich in G2_{AC} ('Geführtes Stationenlernen') fand sich kurzfristig eine Veränderung. Offensichtlich übt dieser spezielle konstruktivistische Ansatz mit schülerorientierten Elementen und gezielter Expertenhilfe einen positiven Einfluss auf die Meinungen dieser Jugendlichen über Drogen aus, was sich in der Veränderung der Selbstwirksamkeit zeigte. Diese Veränderungen verschwanden langfristig wieder. Daraus kann geschlossen werden, dass diese Jugendlichen primärpräventiv generell noch erreichbar sind und der konstruktivistische Ansatz dazu den entscheidenden Beitrag leistet. Als Einzelmaßnahme bleibt dieser Ansatz aber langfristig wirkungslos.

Aufgrund zu geringer Gruppengrößen konnten keine Signifikanzen für die 'Probierer' (EP) und 'Konsumenten' (CO) berechnet werden. Stattdessen wurden die Mediane zur Beschreibung möglicher Tendenzen herangezogen. Diese beiden Konsumgruppen konnten in dieser Studie hinsichtlich dem Selbstwertgefühl bzw. der Selbstwirksamkeitserwartung nicht

erreicht werden. Beim Selbstwertgefühl müssen sogar kontraproduktive Tendenzen angenommen werden.

Abschließende Bewertung

Dieses nach zeitlichen und inhaltlichen Vorgaben des Lehrplans konzipierte drogenspezifische Lebenskompetenzprogramm konnte die Selbstwirksamkeit in der kompetenten Bewältigung drogenspezifischer Gruppendrucksituationen sowie das Selbstwertgefühl derjenigen Jugendlichen langfristig stärken, die einen illegalen Drogenkonsum ablehnen. Damit wurden über 75% dieser intervenierten Jugendlichen erreicht. Gleichzeitig gelang es im suchtmittelspezifischen Teil dieses Präventionsprogramms eine speziell für leistungsschwache Hauptschüler schülerzentrierte und konstruktivistisch orientierte Unterrichtsmethode (‘Geführtes Stationenlernen’, (G2)) zu entwickeln, die einen hochwertigen und langfristigen kognitiven Wissenszuwachs im Bereich der Einstiegsdroge Cannabis ermöglichte und gleichzeitig Schüler unterschiedlichen Leistungsniveaus auf eine gemeinsame Leistungsebene brachte. Unsere Studie zeigte, dass bei dieser neuen Unterrichtsmethode zum einen ein beschleunigender Effekt bei der Stärkung des Selbstwertgefühls auftrat und zum anderen im Sektor der Selbstwirksamkeitserwartung kurz- wie langfristig beide Geschlechter mit vergleichbar guten Effektstärken erreicht wurden. Dies führt zu der Erkenntnis, dass mit Hilfe der neuen konstruktivistischen Unterrichtsmethode die bereits vorhandenen eher ablehnenden Meinungen der ‘Potentiell Neugierigen’ (PC) gegenüber Drogen weiter verstärkt wurden und aufgrund der Ergebnisse zur Selbstwertgefühls- bzw. Selbstwirksamkeitsstärkung mit einer Widerstandshaltung bei gruppenbedingten Drogenangeboten und damit mit einer Verzögerung beim Erstkonsum der gängigen Einstiegsdrogen gerechnet werden darf.

Zusätzlich konnte nur mit dieser vorangestellten Unterrichtsmethode bei den ‘Tatsächlich Neugierigen’ (AC) zumindest kurzfristig die Selbstwirksamkeitserwartung gesteigert werden. Das ‘Geführte Stationenlernen’ (G2) war damit die einzige Unterrichtsmethode, die diese Jugendlichen nachweislich für die Inhalte der Selbstwirksamkeitsschulung öffnen konnte. Diese Maßnahmen reichten aber für diese hoch drogenkonsumgefährdete Zielgruppe nicht aus, da langfristig keine Veränderungen in der Selbstwirksamkeit nachgewiesen werden konnten. In einer Folgestudie müssten deshalb weitere präventive Maßnahmen vor allem im Verbund mit konstruktivistischen Lernansätzen eingesetzt und evaluiert werden. In Anlehnung an die ernüchternden Ergebnisse des Programms ‘ALERT’ von Ellickson et al. (1993) und Ellickson und Bell (1990) über einen Untersuchungszeitraum von mehreren Jahren sollten primärpräventive Maßnahmen mehrmals, aber zumindest zwingend einmal in jedem Schuljahr

erfolgen. Leider sieht dies der derzeitige Lehrplan der bayerischen Hauptschulen nicht vor und beschränkt sich drogenspezifisch nur auf die siebte und achte Klasse. Die Maßnahmen müssen aber kontinuierlich in der Grundschule beginnen und sollten bis zur neunten bzw. zehnten Klasse der Hauptschule durchgeführt werden. Empfehlenswert ist aufgrund der festgestellten Unsicherheit der Lehrkräfte in diesem Themenfeld ein solches etwa zehnstündiges Basispräventionsprogramm für jede Jahrgangsstufe mit weitgehend vorgegebenen Inhalten, die dann nur noch von den einzelnen Lehrkräften an die jeweilige Klassensituation angepasst werden müssten. Für interessierte Lehrkräfte sollten weiterführend Fortbildungsmaßnahmen im Sinne von Multiplikatorenschulungen etabliert werden, um neue schülerorientierte konstruktivistisch orientierte offene Unterrichtsformen, geschlossene bzw. offene Rollenspiele oder auch selbstvertrauensstärkende Maßnahmen zugänglich zu machen. Zusätzlich sollte eine Zusammenarbeit mit außerschulischen Experten wie polizeilichen Drogenpräventionsbeamten gesucht werden, da in dieser Studie auch dem Experten von der Universität eine hohe Glaubwürdigkeit im Hinblick auf die vermittelten Informationen geschenkt wurde. Zusätzlich sollte innerhalb der Schule zu Beginn des Schuljahres eine fächerübergreifende und verpflichtende Zusammenarbeit der Fächer Biologie, Chemie, Sport, Religion, Hauswirtschaft und Deutsch erfolgen, um das Thema der Suchtprävention zu koordinieren und von verschiedenen Blickrichtungen aus bearbeiten zu können. Auch ist es außerordentlich wichtig den Einsatzzeitpunkt eines solchen Basisprogramms jeweils nach der Klassensituation festzulegen. Es ist die Aufgabe des Klassenlehrers geschickt die Meinungen der jeweiligen Schüler über Drogen, Konsumneigungen bzw. Konsumerfahrungen zu erfassen, um rechtzeitig reagieren zu können. Eine Zusammenarbeit mit den Eltern ist zusätzlich erforderlich, um sie von den Präventionsmaßnahmen zu unterrichten und weitere Hintergrundinformationen über das Konsumverhalten der Schüler zu erfahren. Ein großes Problem begegnet der Schule mit den 'Probierern' (EP) und bereits regelmäßigen 'Konsumenten' (CO). Sie sind mit diesen schulischen Präventivmaßnahmen, die sich an den Erfordernissen des Lehrplans orientieren, nicht mehr zu erreichen. Für die Schule bedeutet dies aber die Identifizierung dieser Personen, eine lückenlose Zusammenarbeit mit dem Elternhaus, der Polizei, Suchtberatungsstellen oder dem Jugendamt sowie die Einleitung und Koordination sekundärpräventiver Maßnahmen mit dem Ziel ein langfristiges Abgleiten dieser Jugendlichen in die Abhängigkeit zu verhindern.

4. Literaturverzeichnis der Ausführlichen Zusammenfassung

- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioural change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy. The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bauer, R. (1997). *Schülergerechtes Arbeiten in der Sekundarstufe I. Lernen an Stationen*. Berlin, Cornelsen Scriptor.
- Bauer, R. (2003). *Offenes Arbeiten in der Sekundarstufe I*. Berlin, Cornelsen.
- Baumann, K.E., & Ennett, S.T. (1994). Peer influence on adolescent drug use. *American Psychologist*, 49, 820-822.
- Bell, R.M., Ellickson, P.L., & Harrison, E.R. (1993). Do drug prevention effects persist into High school? How project ALERT did with ninth graders. *Preventive Medicine*, 22, 463-483.
- Birkner, N. (2003). *Auswirkungen der Zugänglichkeit independenten und interdependenten Selbstwissens auf den Selbstwert*. Berlin, Germany: Dissertation. Technische Universität Berlin.
- Botvin, G.J., & Dusenbury, L. (1998). Substance Abuse Prevention and Promotion of Competence. In Bond, L.A., & Compas, B.E. (Eds.), *Primary Prevention in the School. Primary Prevention of psychopathology* (Vol. 12, pp. 146-178). California: Sage.
- Botvin, G.J., Griffin, K.W., Paul, E., & Macaulay, A.P. (2003). Preventing tobacco and alcohol use among elementary school students through life skills training. *Journal of Child and Adolescent Substance Abuse*, 12(4), 1-18.
- Bowen, C.W. (2000). A Quantitative Literature Review of Cooperative Learning Effects on High School and College Chemistry Achievement. *Journal of Chemical Education*, 77(1), 116-118.
- Brown, J.D. (1993). Self-esteem and self-evaluation: Feeling is believing. In Suls, J. (Ed.), *Psychological perspectives on the self* (Vol. 4, pp. 27-58). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Covington, M. (1984). The motive for self-worth. In Ames, R., & Ames, C. (Eds.), *Research on motivation in education, Vol. 1, Student motivation*. New York: Academic Press.
- Cuban, L. (1983). How did teacher teach, 1890-1980. *Theory into Practice*, 22(3), 160-165.
- Cuijpers, P. (2002). Effective ingredients of school-based drug prevention programs. A systematic review. *Addictive Behaviors*, 27, 1009-1023.
- Demo, D.H., & Savin-Williams, R.C. (1992). Self-concept stability and change during adolescence. In Lipka, R.P., & Brinthaup, T.M. (Eds.), *Self-perspectives across the life span*. New York: State University of New York Press.
- Duit, R., Gropengießer, H., & Kattmann, U. (2005). Towards science education research that is relevant for improving practice: The model of educational reconstruction. In Fischer, H. (Ed.) *Developing Standards in Research on Science Education* (pp. 1-9). London: Taylor & Francis.
- Dusenbury, L., & Falco, M. (1997). School-based drug abuse prevention strategies: from research to policy and practice. In Weissberg, R.P. (Ed.), *Healthy children 2010: enhancing childrens wellness* (pp. 47-75). Thousand Oaks: Sage.
- Ellickson, P.L., & Bell, R.M. (1990). Drug prevention in junior high: A multisite longitudinal test. *Science*, 247, 1299-1305.
- Ellickson, P.L., & Hays, R.D. (1991). Beliefs about resistance self-efficacy and drug prevalence: Do they really affect drug use? *International Journal of the Addictions*, 25, 1353-1378.
- Ellickson, P.L., Bell, R.M., & McGuigan, K. (1993). Preventing adolescent drug use: long-

- term results of a junior high program. *American Journal of Public Health*, 83(6), 856-861.
- Ennett, S.T., Ringwalt, C.L., Thorne, J., Rohrbach, L.A., Vincus, A., Simons-Rudolph, A., & Jones, S. (2003). A comparison of current practice in school-based substance use prevention programs with meta-analysis findings. *Prevention Science*, 4(1), 1-14.
- Eschenhagen, D., Kattmann, U., & Rodi, D. (2003). *Fachdidaktik Biologie*. Köln, Aulis-Verl. Deubner.
- Flammer, A. (1995a). Developmental analysis of control beliefs. In Bandura, A. (Ed.), *Self-efficacy in Changing Societies* (pp. 69-113). Cambridge: University Press.
- Freitag, M., Kähnert, H., & Hurrelmann, K. (1999). Gesundheits- und drogenpolitische Schlussfolgerungen für Familie, Schule und Gesellschaft. In Freitag, M., & Hurrelmann, K. (Eds.), *Illegale Alltagsdrogen. Cannabis, Ecstasy, Speed und LDS im Jugendalter* (pp. 203-235). Weinheim, Germany: Juventa.
- German Federal Centre of Health Education (2004). *Die Drogenaffinität Jugendlicher in der Bundesrepublik Deutschland 2004. Eine Wiederholungsbefragung der BZgA*. Köln, Germany: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA).
- Gottfredson, D.C., Gottredson, G.D., & Skroban, S. (1998). Can prevention work where it is needed most? *Evaluation Review*, 22, 315-340.
- Gottfredson, D.C., Jones, E.M., & Gore, T.W. (2002). Implementation and Evaluation of a cognitive-behavioral intervention to prevent problem behavior in a disorganized school. *Preventive Science*, 3(1), 43-56.
- Götz, T. (2004). *Emotionales Erleben und selbstreguliertes Lernen bei Schülern im Fach Mathematik*. München, Germany: Dissertation. Universität München.
- Hansen, W.B., Graham, J.W., Wolkenstein, B.H., & Rohrbach, L.A. (1991). Program integrity as a moderator of prevention program effectiveness: Results for fifth-grade students in the adolescent alcohol prevention trial. *Journal of Studies on Alcohol*, 52, 568-579.
- Harter, S. (1999). *The construction of the self: A developmental perspective*. New York: Guilford Press.
- Hasselhorn, M., & Gold, A. (2006). *Pädagogische Psychologie. Erfolgreiches Lernen und Lehren*. Stuttgart, Verlag W. Kohlhammer
- Hays, R.D., & Ellickson, P.L. (1990). How generalizable are adolescents' beliefs about pro-drug pressures and resistance self-efficacy? *Journal of Applied Social Psychology*, 20, 321-340.
- Hepp, R. (1999). Lernen an Stationen im Physikunterricht. *Unterricht Physik*, 10(51/52), 4-14.
- Jerusalem, M., & Schwarzer, R. (1986). Selbstwirksamkeit. In Schwarzer, R. (Ed.), *Skalen zur Befindlichkeit und Persönlichkeit* (pp. 15-28). Berlin: Institut für Psychologie, Freie Universität Berlin.
- Jessor, R., & Jessor, S.L. (1977). *Problem behavior and psychosocial development: A longitudinal study of Youth*. New York: Academic Press.
- Johnson, D.W., Johnson, R.T., & Stanne, M.B. (2000). *Cooperative Learning Methods: A Meta-Analysis*. <http://www.co-operation.org/pages/cl-methods.html>.
- Juel, C. (1988). Learning to read and write. A longitudinal study of 54 children from first through fourth grades. *Journal of Educational Psychology*, 80, 437-447.
- Kähnert, H. (2003). *Evaluation des schulischen Lebenskompetenzprogramms "Erwachsen werden"*. Bielefeld, Germany: Dissertation. Universität Bielefeld.
- Kember, D., & Gow, L. (1994). Orientations to teaching and their effect on the quality of student learning. *Journal of Higher Education*, 65(1), 58-74.
- Killermann, W., Hiering, P., & Starosta, B. (2005). *Biologieunterricht heute*. Donauwörth, Auer Verlag.

- Klicpera, C., & Gasteiger-Klicpera, B. (1993). *Lesen und Schreiben – Entwicklung und Schwierigkeiten*. Bern, Huber.
- Krapp, A., & Weidenmann, B. (2006). *Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch*. Weinheim, Basel, Beltz-PVU.
- Kröger, C., Reese, A., Walden, K. & Kutza, R. (1999). *Prävention des Substanzmißbrauchs an Schulen durch das Lebenskompetenzprogramm ALF. Institut für Therapieforchung, München, IFT-Berichte Bd. 108.*
- Lienert, G.A., & Raatz, U. (1998). *Testaufbau und Testanalyse*. Weinheim, Germany: Psychologie.
- Lord, T.R. (2001). 101 Reasons for Using Cooperative Learning in Biology Teaching. *The American Biology Teacher*, 63, 30-38.
- Marlatt, G.A., Baer, J.S., & Quigley, L.A. (1995). Self-efficacy and addictive behaviour. In Bandura, A. (Ed.), *Self-efficacy in changing societies* (pp. 298-311). Cambridge University Press.
- Maslow, A. (1970). *Motivation and Personality* (rev. ed.). New York: Harper.
- Miller, R.L. (1988). Positive self-esteem and alcohol/drug related attitudes among school children. *Journal of Alcohol and Drug Education*, 33, 26-31.
- Moschner, B. (2001). Selbstkonzept. In Rost, D.H. (Ed.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (pp. 629-634). Weinheim, Germany: Beltz.
- Moschner, B., Kiper, H., & Kattmann, U. (2003). *Perspektiven für Lehren und Lernen. PISA 2000 als Herausforderung*. Baltmannsweiler, Schneider.
- Musher-Eizenman, D.R., Holub, S.C., & Arnett, M. (2003). Attitude and peer influences on adolescent substance use: the moderating effect of age, sex, and substance. *Journal of drug education*, 33(1), 1-23.
- Neumark-Sztainer, D., Story, M., French, S.A., & Resnick, M.D. (1997). Psychosocial correlates of health compromising behaviors among adolescents. *Health Education Research*, 12, 37-52.
- Newcomb, M.D., Maddahian, E., & Bentler, P.M. (1986). Risk factors for drug use among adolescents: concurrent and longitudinal analyses. *American Journal of Public Health*, 76, 525-531.
- Pintrich, P.R., Marx, R.W., & Boyle, R.A. (1993). Beyond cold conceptual change. The role of motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of conceptual change. *Review of Educational Research*, 63, 167-199.
- Randler, C., & Bogner, F.X. (2002). Comparing methods of instruction using bird species identification skills as indicators. *Educational Research*, 36(4), 181-188.
- Robinson, S.E., Gloria, A.M., Roth, S.A., & Schuetter, R.M. (1993). Patterns of drug use among female and male undergraduates. *Journal of College Student Development*, 34, 130-137.
- Rosenberg, M. (1986). Self-concept from middle childhood through adolescence. In Suls, J., & Greenwald, A.G. (Eds.), *Psychological perspectives on the self* (Vol. 3, pp. 107-136). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Schaal, S., & Bogner, F.X. (2005). Human visual perception – learning at workstations. *Journal of Biological Education*, 40(1), 32-37.
- Schuh, K.L. (2004). Learner-centred principles in teacher-centred practices? *Teaching and Teacher Education*, 20, 833-846.
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1999). *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen*. Berlin: Freie Universität Berlin.
- Siedentop, W. (1968). *Methodik und Didaktik des Biologieunterrichtes*. Heidelberg, Quelle & Meyer.

- Slavin, R. E. (1980). Cooperative learning. *Review of Educational Research*, 50, 315-342.
- Stacy, A.U., Newcomb, M.D., & Bentler, P.M. (1992). Interactive and higher-order effects of social influences on drug use. *Journal Health Social Behaviour*, 33, 226-241.
- Stäudel, L., Franke-Braun, G., & Schmidt-Weigand, F. (2007). Komplexität erhalten – auch in heterogenen Lerngruppen: Aufgaben mit gestuften Lernhilfen. *Chemkon - Forum für Unterricht und Didaktik*, 14(3), 115-122.
- Sturm, H., & Bogner, F.X. (2007). Student-oriented versus teacher-centred: The effect of learning at workstations about birds and bird flight on cognitive achievement and motivation. *International Journal of Science Education*, (in press).
- Sweller, J., Merrienboer v., J.J., & Paas, F.G. (1998). Cognitive Architecture and Instructional Design. *Educational Psychology Review*, 10 (3), 251-296.
- Tobler, N.S. (1986). Meta-analysis of 143 adolescent drug prevention programs: quantitative outcome results of program participants compared to a control or comparison group. *Journal of Drug Issues*, 16(4), 537-567.
- Tobler, N.S., & Stratton, H.S. (1997). Effectiveness of school-based drug prevention programs: A meta analysis of the research. *The Journal of Primary Prevention*, 18, 71-128.
- Tobler, N.S., Roona, M.R., Ochshorn, P., Marshall, D.G., Streke, A.V., & Stackpole, K.M. (2000). School-based adolescent drug prevention programs: 1998 Meta-Analysis. *The Journal of Primary Prevention*, 20(4), 275-336.
- Trautwein, U. (2003). *Schule und Selbstwert*. Münster, Germany: Waxmann.
- Walpuski, M. (2006). *Optimierung von experimenteller Kleingruppenarbeit durch Strukturierungshilfen und Feedback. Eine empirische Studie*. Berlin, Logos.
- Wilms, H., & Wilms, E. (2006). *Erwachsen werden: Life-Skills-Programm für Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I*. Wiesbaden, Germany: Schürmann + Klagges.
- World Health Organization (WHO) (1994). *Life Skills Education in schools*. Geneva: WHO.
- Zimmerman, M.A., Copeland, L.A., Shope, J.T., & Dielman, T.E. (1997). A longitudinal study of self-esteem: Implications for adolescent development. *Journal of Youth and Adolescence*, 26(2), 117-141.

5. Liste der Publikationen

- A** Heyne, T., & Bogner, F.X.
Guided learning at workstations about drug-prevention with low achievers in Science Education.
Journal of Research in Science Teaching (JRST), **eingereicht**.
- B** Heyne, T., & Bogner, F.X.
Drug prevention by self-esteem interference:
Influence of teaching methods and gender on different consumption groups.
Journal of Alcohol and Drug Education (JADE), **eingereicht**.
- C** Heyne, T., & Bogner, F.X.
Strengthening resistance self-efficacy:
Influence of teaching methods and gender on different consumption groups.
Journal of Drug Education, **eingereicht**.
- Im Rahmen dieser Arbeit entsteht eine vierte Veröffentlichung mit dem vorläufigen Titel:
- D** Emotion and Kognition: State emotions in student- versus teacher-centred learning situations.

6. Darstellung des Eigenanteils

- A** [Ca. 75 % Eigenanteil, 25 % Prof. Dr. F. X. Bogner] Die Unterrichtseinheiten sowie alle Lernstationen zum Themenbereich Cannabis wurden von mir eigenständig entwickelt und aufgebaut. Der Vorunterricht und der lehrerzentrierte Unterricht wurden von mir in allen teilnehmenden Klassen selbst gehalten. Das Stationenlernen und das moderierte Stationenlernen wurden ebenfalls von mir in allen Klassen durchgeführt. Die statistische Auswertung der Daten erfolgte ausschließlich von mir. Die Publikation wurde hauptsächlich von mir formuliert.
- B** [Ca. 75 % Eigenanteil, 25 % Prof. Dr. F. X. Bogner] Die Unterrichtseinheit zum Themenbereich der Stärkung des Selbstwertgefühls wurde von mir eigenständig konzipiert und in zwei zeitlich getrennten Interventionen in allen teilnehmenden Klassen selbstständig gehalten. Alle statistischen Auswertungen wurden von mir durchgeführt. Die Konzeption und Ausführung der Publikation wurde in erster Linie von mir erstellt.
- C** [Ca. 75 % Eigenanteil, 25 % Prof. Dr. F. X. Bogner] Die Unterrichtseinheit zum Themenbereich Selbstwirksamkeit wurde von mir selbst entwickelt und in allen teilnehmenden Klassen in zwei getrennten Zeitpunkten umgesetzt. Die statistische Auswertung der Daten sowie die Konzeption und Ausführung der Veröffentlichung lagen hauptsächlich in meiner Verantwortung.

7. Teilarbeiten

7.1 Teilarbeit A

Heyne, T., & Bogner, F.X. (2008).

Guided learning at workstations about drug-prevention with low achievers in Science Education.

Journal of Research in Science Teaching (JRST), eingereicht

**Guided learning at workstations about drug-prevention with low achievers in
Science Education**

¹Heyne Thomas & Bogner Franz X.

University of Bayreuth, Centre of Maths & Science Education (Z-MNU), Institute of Biology
Didactics, University Campus, NW-1, D-95447 Bayreuth, Germany

¹To whom correspondence should be sent:

E-Mail: thomas.heyne@uni-bayreuth.de, franz.bogner@uni-bayreuth.de

Phone: ++49-921 55-2695, -2590

Fax: ++49 921 552696

Key words: learning at workstations, student-oriented, individualized learning, low achiever, drug prevention, constructivism

Abstract

This study focussed on the cognitive achievement potential of low achievers when learning at workstations. Subjects of our study were lower ability level 8th graders. The learning process was guided by a teacher leading students towards an individualized learning (student-oriented teaching) which is commonly seen as an appropriate approach for low achievers. [Synonyms of open learning environments would be student-oriented (Sturm & Bogner, 2007), student-centred (Cuban, 1983) and learner-centred (Schuh, 2004)]. We labelled this approach as 'guided learning at workstations'. We compared this specific method with both, a conventional learning approach at workstations and a traditional teacher-centred approach. Two types of low achievers participated, the regular-level (R) and the higher-level ones (H). Thus, we compared pupils of two stratification sub-levels with regard to three teaching methods. All approaches dealt with a demanding syllabus subject: illegal drug prevention (cannabis). Pre-, post- and retention-tests were used to monitor knowledge achievement levels. Altogether, the guided learning approach achieved best results, whilst H-pupils achieved best in the teacher-centred approach about the same as the guided ones. Consequences for school practice are discussed.

Introduction

According to the Federal Health Education Report (2004) 31% of all teenagers had at some time consumed cannabis, 7% of which were 12 to 15 years old. These numbers are consistent with ours, where 8.6% low achievers had consumed cannabis once or more. Thus, effective primary prevention measures are necessary and students desperately need specific knowledge in order to develop a negative attitude against illegal drugs. However, the question arises about the appropriate teaching method, because students often have a clearly defined standpoint on drugs. In order not to put opinion formation at risk and endanger the success of the following substance-specific measures, students should independently but effectively engage in drug-specific learning content. Constructivism provides a launching pad for students individually

and actively constructing new knowledge, always influenced by prior conceptions (Duit, Gropengießer & Kattmann, 2005; McRobbie & Tobin, 1997). Therefore, the focus is on understanding information as well as improving self-determination and self-sufficiency levels, training through selected learning methods and in social competences as well (Cuban, 1983; Hasselhorn & Gold, 2006). Open or situated learning environments provide situations favourable for constructivist approaches by opening teaching method, social form, learning atmosphere and material environment (Berck, 2001; Krapp & Weidenmann, 2006; Wallrabenstein, 2001). Synonyms of open learning environments would be student-oriented (Sturm & Bogner, 2007), student-centred (Cuban, 1983) and learner-centred (Schuh, 2004). Workstations generally constitute open student-centred teaching methods (Hepp, 1999; Bauer, 2003) and allow working with self-instructional material at the individuals' pace (Schaal & Bogner, 2005; Sturm & Bogner, 2007). The teacher's role shifts towards being a supporter when students work autonomously and cooperatively in small groups (Randler & Bogner, 2002). They determine the time spent and the work pace at each station by themselves. Every student gets his/her own workbook, which enables him/her to apply the acquired knowledge pursuant to the situated learning. Any learning at workstations links learning effects and cooperative aspects inseparably. Cooperative learning is a form of classroom organisation. Students work in small groups to help each other when learning a subject matter (Slavin, 1989, [p.129]). Meta analyses (Bowen [2000]; Johnson, Johnson & Stanne [2000]; Lord [2001]; Slavin [1980]) confirmed positive effects with regard to learning success in cooperative learning groups. By reviewing 28 studies, Slavin (1980) summarised the higher efficiency of low-level learning objectives, such as acquisition of knowledge, through cooperative learning approaches. Bowen (2000) defined as valuable variables interdependence, face-to-face interaction, individual accountability, interpersonal skills, e.g. communicating effectively, and group processing. Our use of workstations followed this same philosophy.

In the Bavarian school system, the low achiever find themselves in the '*Hauptschule*'. In general, two stratification sub-levels of low achievers are distinguished above the 6th grade. 1. R-students (regular-level); 2. H-students (higher-level). For the latter an average grading score in the main 6th grade subjects is decisive for inclusion in the higher stratification (H). Consequently, R-students (regular-level) are mainly very low achievers. However, the official syllabus of the lowest stratification level asks for student-centred approaches such as learning at workstations. In the practice, teachers reject this with the argument that workstations are not practicable due to their excessive demand on students. Bohl (2001), however, stated persistent deficiencies in the current pre-service teacher education with regard to student-centred teaching methods. In this context, Mandl and Reinmann-Rothmeier (2001) pointed out that only high achievers really benefited from student-oriented approaches, because sufficient reading skills are a precondition for these approaches and a main problem for low achievers. Klicpera and Gasteiger-Klicpera (1993) or Juel (1998) levelled 15% of the weakest 8th graders as average reading skills of a 2nd grader, pointing to the tremendous degree of difference. PISA-2000 specifically assessed the reading competence of 15-year olds by monitoring cognitive basic skills and efficiencies in decoding (the ability to understand a sentence meaning) by detailing two important conditions of reading competence. A competence level II (out of five altogether) was specified as a minimum level for secondary schools. However, only 43% of the low achiever stratification in Germany reached this level and 25% did not even meet the lowest level (Artelt *et al.*, 2001; Baumert *et al.*, 2002; Moschner, Kiper & Kattmann, 2003). Therefore, low achievers are unable to cope with constructive learning situations when teachers do not specifically instruct them and give serious attention in designing learning materials (Duit *et al.*, 2005; Krapp & Weidenmann, 2006). Resnick, Williams and Hall (1998) even stated that without instructions and support knowledge cannot be acquired. Therefore, any learning material systematically and didactically needs an appropriate adaptation to selected requirement level. Additionally, multimedia representation and hands-on activities

requirements needs taken to be into account by integrating different ways of thinking and learning styles (Stohr-Hunt, 1996; Bauer, 1997). We have assumed, therefore, that just for the subsample of H-students (higher-level) reasonable results will occur when working at workstations without then needing further assistance, but not for R-students (regular-level). Thus, a rather passive and only sporadically supporting teacher's role at workstations would not support sufficient learning. We, therefore, suggested that individual groups after working through the learning materials, once again recapitulate the newly gained knowledge. Due to the fact, that verbal summaries require thinking about and retained at about 70% in long-term memory (Bauer, 1997), we intended to close potential gaps in understanding by providing specific feedback. Walpuski (2006) described feedback as specifically enhancing factors for a learning success in cooperative learning environments. Stäudel, Franke-Braun and Schmidt-Weigand (2007) used step-by-step learning aids to generate an issue-related communication for closing the gap in basic understanding already present in the groups. We asked students to write down open and not yet solved issues and so to represent them during the conversation with the researcher hoping that this would close gaps in the knowledge and understanding of R-students.

Additionally, we compared a lecture given by the teacher to both student-oriented approaches, although this teaching method presents a very traditional teacher-centred approach (Aschersleben, 1986). Knowledge may be transferred as abstract information from the teacher to the students (Kember & Gow, 1994). We hypothesized that low achievers might not find be able to easily support such passive listening and watching.

Our study specifically aimed at comparing the cognitive outcome of three contrasting teaching methods. The evaluation referred to the group as a whole, but mainly to the subsamples. (1) First, we assumed that H-students (higher-level) might achieve better when learning conventionally at workstations (G1) compared to a teacher-centred approach (G3). (2) We hypothesized R-students (regular-level) as only achieving better knowledge through

more guided learning at workstations. Both student-centred approaches should outperform teacher-centred learning for H-students (higher-level). (3) The group as a whole should produce the best cognitive results when following a guided learning programme at workstations (G2). (4) In guided learning at workstations (G2) we assumed that R-group (regular-level) could achieve similar cognitive results to the H-group (higher-level).

Methodology and Design

The subjects of our study were 16 classes in Bavaria. They were low-achieving 8th graders diversified in two sub-levels, a regular-level one (R-class; n = 133 of 7 classes) and a higher-level one (H-class; n = 116 of 6 classes). Our sample was aged between 13 and 17 years of age (mean 13.9).

The study consisted of a quasi-experimental design (Table 1). Only one instruction model was applied per class which followed either a conventional learning approach at workstations (G1), a guided moderated learning approach at workstations (G2) or a traditional teacher-centred approach (G3). A control group (n = 52) served for test assessment and exclusion of other potential external influences (Lienert & Raatz, 1998).

Table 1. *Quasi-experimental design of the study*

Groups	Instruction-1 (G1)	Instruction-2 (G2)	Instruction-3 (G3)	Control
45 min	Pre-lesson	Pre-lesson	Pre-lesson	--
90 min	Conventional learning at workstations (student-centred)	Guided learning at workstations (student-centred guided)	Teacher-centred lesson (contents of the workstations)	--

In addition to communicating specific drug abuse prevention knowledge, a necessary increase in the student's individual self-esteem and general perceived self-efficacy was hypothesised as a major focus of our intervention.

In order to avoid a bias caused by the teacher as a person, which is known to correlate strongly with learning and achievement (Pintrich, Marx & Boyle, 1993), we decided to rely on one single researcher to provide all instructions. This researcher was previously not personally known to the students. All of the classes except the control classes received a teacher-centred classroom lesson in all three instructional interventions (45 minutes), dealing with the basic information on illegal drugs (Appendix A). The following 90-minute period differed in its implementation in three treatment groups (Table 1). The drug cannabis was the major lesson subject. Health risks, effects on road traffic, the penalty consequences and special characteristics of the drug were elaborated (Appendix B).

In instruction-1 (G1, $n = 72$, student-centred) students in small groups learned at eight workstations (Appendix B). The groups were assembled voluntarily. Each student received a workbook highlighting one 'chapter' for each workstation (Appendix C). Before commencing, the students were given a solid introduction to the workbook programme. Sturm and Bogner (2007) showed that this approach could enhance the cognitive outcome. At all workstations, the students had to read their work assignment together, complete the work by using the learning materials offered as well as to discuss and complete the respective tasks together in the workbook. After finishing the workstation session, every group compared its individual conclusion to a 'expert solution'. The teacher's role was limited to moderation (assisting and explaining functional/operational problems encounter only) (Bauer, 2003). All workstations were provided as separate units. To prevent the faster working groups from disturbing the slower ones, an additional station was offered as well as special booklets about illegal drugs.

Instruction-2 (G2, $n = 93$, student-centred guided) followed the procedure for learning at workstations as described for the G1-group with the specific difference of the teacher role itself who now turned to being a real supporter. After completing the learning programme at one of these workstations, the groups once again recapitulated the information gained with the researcher. Since it is necessary for these students to recall the learned for telling the researcher

what they have learned, this requires these students to learn the material adequately. Additionally, students were asked to formulate two questions arising from the group work. Two firm guide-lines for question construction were given to the students that the questions should be either about difficulties in understanding the factual content or questions arising from the contents. The work of formulating questions should significantly promote effective communication between the groups to facilitate the comprehension of the facts. Finally, as outlined above from a common knowledge basis, the whole group discussed the contents and the formed questions with the researcher and got feedback. Feedback should be provided to demonstrate to students, what was achieved and what should or could have been achieved (Bauer, 1997). Thus, knowledge gaps were closed, coherent understanding was created.

In instruction-3 (G3, n = 84, teacher-centred), the content of the workstations was taught by the teacher. The material was identical and sequentially taught by step-by-step instructions.

For the evaluation purposes, a specific cognitive achievement questionnaire was developed. It comprised 15 multiple choice questions concerning the 'gateway drug' Cannabis (Appendix D). Each instruction group responded three times to the identical knowledge test. To eliminate the potential for bias, the order of single questions and the order of the four possible multiple choice answers per question, respectively, were changed. Additionally, students were never aware of any testing schedule or of any repeated testing situation (Bogner, 1998). The pre-test (T-1) was conducted one week before the intervention. Immediately after participation in the respective teaching-methods, all students completed a post-test (T-2). Finally, six weeks after the post-test, the students completed a retention-test (T-3) to determine the amount of persistent knowledge (Bogner, 1998). The pre-test served to test previously existing knowledge about illegal drugs and to find out if there were any differences between R- and H- students – and there were. Thus, sum scores could not be used in the comparison of R- and H-students for computing. Scharfenberg, Bogner and Klautke (2007) created two new variables, called actual

and persistent learning success to avoid this problem. This variable takes into account the different base levels.

The control groups attended only the pre- and the retention-test within the same six-week time-frame without being given any instructions on the topic of illegal drugs before or during the assessment.

SPSS 11.5 was used for statistical analysis. To conduct statistical computations of the multiple choice questions, correct answers were rated with one score, incorrect ones with none. Reliability analyses such as Cronbach's α revealed $\alpha_{\text{pre}} = 0.45$, $\alpha_{\text{post}} = 0.63$ and $\alpha_{\text{retention}} = 0.60$. Nevertheless, Lienert and Raatz (1998) discussed reliability analyses in knowledge tests always as difficult due to its ad-hoc-character. The range of item difficulty (= % of correct answers, Bortz & Döring, 2003) was normally distributed over all test schedules (Saphiro-Wilk, $p \geq 0.24$ in T-1, T-2 and T-3). Syllabus consistency provided appropriate content validity; all items followed the specific learning goals of our intervention, thus, providing criterion validity. Both, content and criterion validity was additionally confirmed by expert rating.

We used non-parametric tests for statistical evaluation, because sum scores of all three cognitive achievement tests were not normally distributed. (Kolmogorov-Smirnov with Lilliefors Significance Correction, $p < .001$ in T-1, T-2 and T-3).

Results

All sub-samples provided similar pre-knowledge levels (Kruskal–Wallis-Test, Chi-Square $_{(T-1)} = .635$; $df = 2$; $p = .728$). Post- and retention-test, however, differed (Kruskal–Wallis-Test, Chi-Square $_{(T-2)} = 31,936$; $df = 2$; $p < .001$; Chi-Square $_{(T-3)} = 18,433$; $df = 2$; $p < .001$). H-test of Kruskal-Wallis is used for the comparison of more than two independent samples. For not normally distributed data, it substitutes ANOVA and ANCOVA (Zöfel, 2002, [p.114]). Chi-Square value is reported in addition when computing the Kruskal-Wallis test with SPSS 11.5.

Subsequent pair wise analyses of the three trial groups (Figure 1; Table 2) identified significantly higher achievement scores for student-centred guided lessons (G2) in post- and retention-tests compared to G1 (student-centred) and G3 (teacher-centred). For pair-wise analyses, the U-test of Mann-Whitney for not normally distributed data was used (Zöfel, 2002, [p.13]).

G1 (student-centred) and G3 (teacher-centred) provided similar short-term- and long-term learning results as well. Consequently, a guided station-learning clearly caused a difference among all trial groups, producing the best cognitive achievement results (Appendix E).

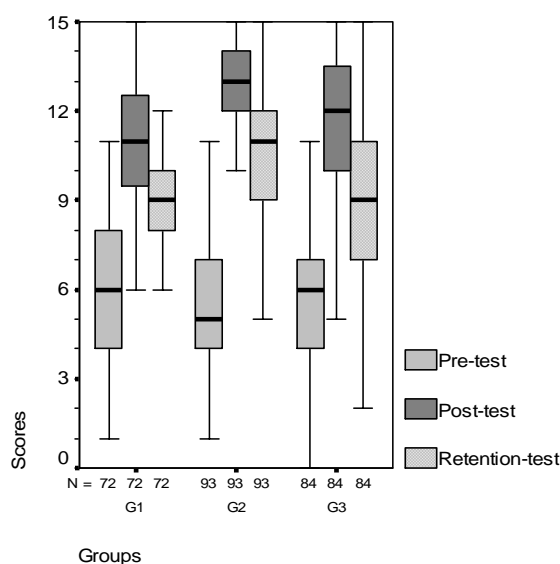


Fig. 1. Changes in over-all knowledge scores in the three trial groups over all test schedules;
G1 = student-centred; G2 = student-centred guided; G3 = teacher-centred

Table 2. Between-groups comparison of knowledge in the pre-, post- and retention-test (Mann-Whitney-U-Test)

Groups*	G1		G2	
	Z	p	Z	p
Post-test				
G1	-	-	-5.435	< .001
G3	-1.608	.108	-3.892	< .001
Retention test				
G1	-	-	-3.736	< .001
G3	-0.256	.798	-3.598	< .001

* $n_{G1} = 72$, $n_{G2} = 93$, $n_{G3} = 84$

Control group scores did not differ significantly at all (Wilcoxon, $Z = -0.443$; $p = .568$). Thus, during the six-week period without instructions no influence was observed nor as well was there any effect of our knowledge questionnaire at the test scores.

Furthermore, the in-group comparison (Wilcoxon-Test) of the three trial groups (G1, G2, G3) revealed significant differences between the pre-, post- and retention-test (Table 3). Therefore, all trial groups learned and also forgot to a significant extent irrespective of the teaching method used.

Table 3. *In-group comparison of knowledge
(Wilcoxon-Test, asympt.sig., 2-tailed)*

	Pre-test vs. Post-test		Pre-test vs. Retention test		Post-test vs. Retention test	
	<i>Z</i>	<i>p</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
G1 (n = 72)	-7.277	< .001	-6.237	< .001	-5.746	< .001
G2 (n = 93)	-8.389	< .001	-7.849	< .001	-7.731	< .001
G3 (n = 84)	-7.932	< .001	-7.179	< .001	-6.615	< .001

Comparing the stratification sub-samples, the pre-test achievement scores differed significantly (Figure 2; Table 4) showing higher scores for H-students. To take this difference into account the learning success variable was used for further analyses. Consequently, one sub-sample added a higher actual learning success, but this difference did not persist.

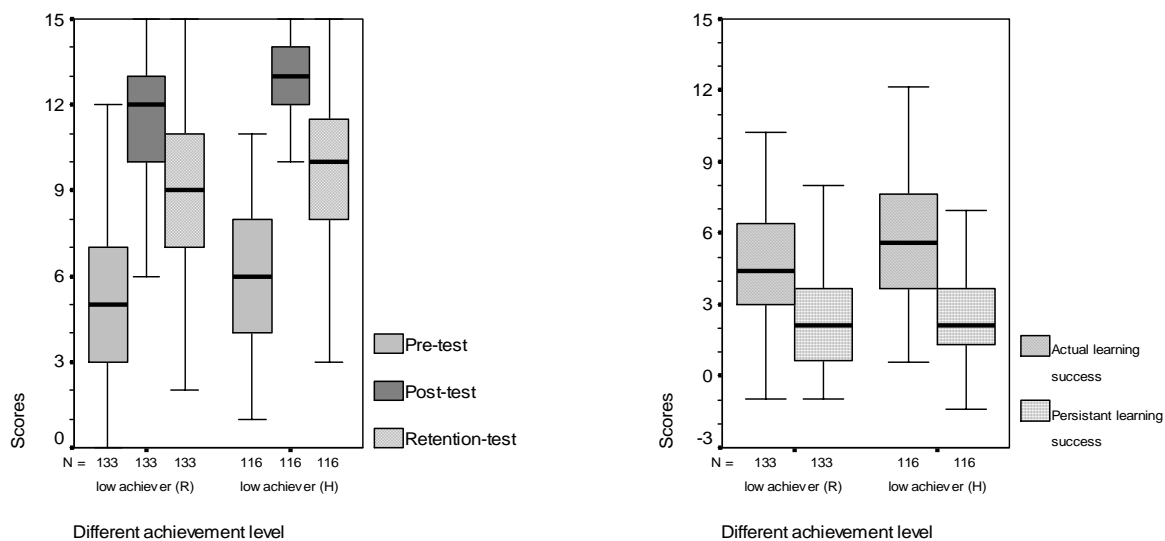


Fig. 2. *Sub-sample comparison (regular- and higher level)
* of knowledge in the pre-, post- and retention test
* of actual- and persistent success learning*

Table 4. Sub-sample comparison (regular- and higher level) of knowledge in the pre-, post- and retention-test and in actual- as well as persistent learning success (Mann-Whitney-U-Test)

R-group vs. H-group		
	<i>Z</i>	<i>p</i>
Pre-test	-2.809	.005
Post-test	-5.103	< .001
Retention-test	-2.888	.004
Actual learning success	-3.196	.001
Persistent learning success	-1.091	.275

The in-group comparison of R- and H- students explained the significance of the actual learning success in G3 (teacher-centred) (Figure 3, Table 5). Apparently, H- students benefited better from this approach, although not in the long-term with respect to retention. No differences between R- and H-students were given in G2 (student-centred guided), neither in a short-term nor in a long-term learning achievement (Figure 3, Table 5). Thus, the guided station learning benefited R-students equally, although they had to compensate for a knowledge deficit based on the pre-test scores (Appendix E).

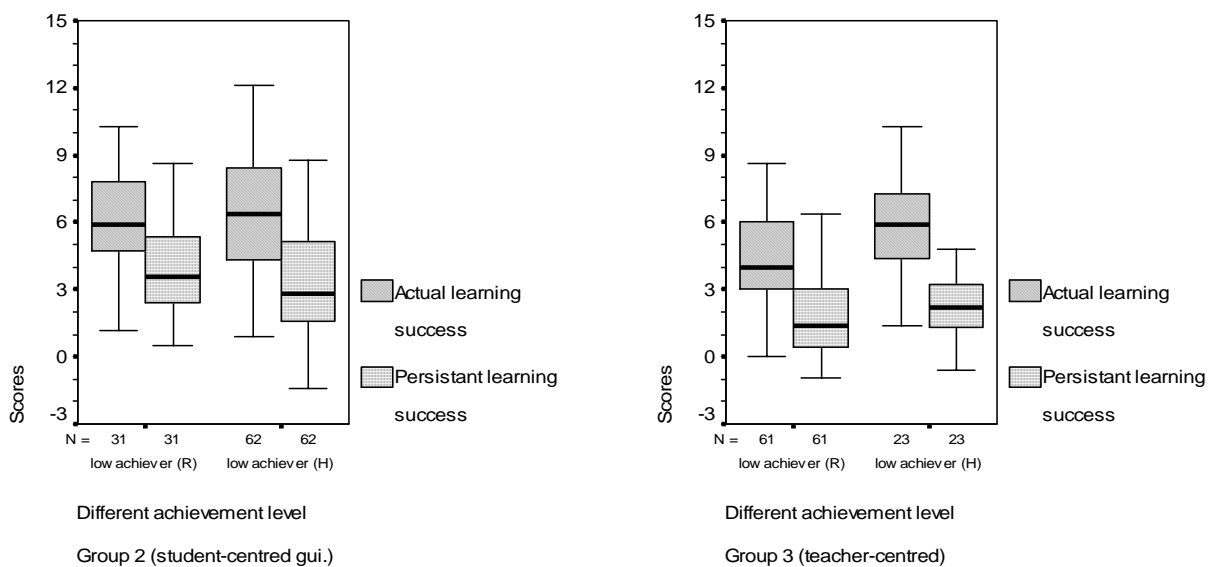


Fig. 3. In-groups comparison of regular- and higher levelled pupils in group 2 and group 3

Table 5. *Data of the in-group comparison of regular- and higher levelled pupils in group 2 and group 3 (Mann-Whitney-U-Test, asympt. sig., 2-tailed)*

Groups*	Actual learning success		Persistent learning success	
	Z	p	Z	P
R-group vs. H-group				
G2	-0.559	.576	-1.158	.247
G3	-2.514	.012	-1.481	.139

* $n_{G2-R} = 31$, $n_{G3-R} = 61$, $n_{G2-H} = 62$, $n_{G3-H} = 23$

The between-groups comparison of R- and H-groups revealed differences within both sub-levels with regard to a cognitive achievement potential (Figure 4; Table 6). R-students learned equally either in the G1 (student-centred) or in the G3 (teacher-centred) approach. By contrast, H-students achieved significantly better in a short-term view in a teacher-centred approach (G3) compared to a student-centred one (G1), although this difference did not persist.

In a comparison of G1 (student-centred) and G2 (student-centred guided), G2 achieved better higher scores on both, the actual- (T2-T1) and persistent learning success (T3-T1). Thus, H- and R-levelled students benefited less from a conventional learning at workstations. In a comparison of G2 (student-centred guided) and G3 (teacher-centred), R-students achieved better in the actual- (T2-T1) and persistent learning success (T3-T1). Thus, the teacher-centred approach (G3) did not target very low achiever appropriately. In contrast, H- students achieved equally in short-term (T2-T1) and long-term (T3-T1) learning in both teaching methods. Consequently, conceptual differences of both different achievement groups need specific consideration.

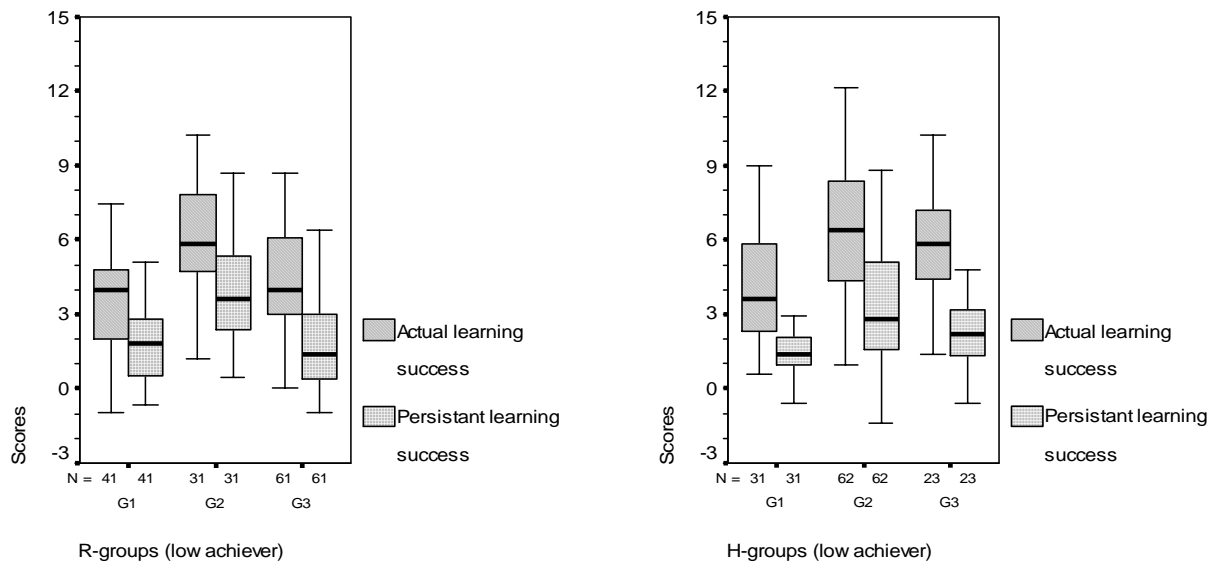


Fig. 4. Comparison of R- and H-groups in the respective three trial groups
 G1 = student-centred; G2 = student-centred guided; G3 = teacher-centred

Table 6. Data of comparison of R- and H-groups in the respective three treatments
 (Mann-Whitney-U-Test)

Groups	G1		G2	
	Z	p	Z	p
Actual learning success				
R-group				
G1	-	-	-4.000	< .001
G3	-1.072	.284	-3.405	.001
H-group				
G1	-	-	-3.943	< .001
G3	-2.547	.011	-1.010	.313
Persistant learning success				
R-group				
G1	-	-	-3.425	.001
G3	-0.290	.772	-3.666	< .001
H-group				
G1	-	-	-3.250	.001
G3	-1.900	.057	-1.430	.153

* $n_{G1-R} = 41$, $n_{G2-R} = 31$, $n_{G3-R} = 61$

* $n_{G1-H} = 31$, $n_{G2-H} = 62$, $n_{G3-H} = 23$

Discussion

Four major results emerged from our study: [1] H-students achieved significantly better in a teacher-centred approach (G3) compared to a conventional learning at workstations (G1). R-students however, achieved with no significant differences. [2] H-students achieved similarly in the teacher-centred (G3) and student-centred guided approach (G2). R-students achieved better only with the student-centred guided approach (G2). [3] Altogether any guided learning at workstations (G2) produced a better cognitive outcome compared to the other two instructional approaches. [4] Within the guided learning at workstations (G2), R- and H-students achieved similarly despite the fact that R- students knew less before.

[1] With regard to the first result, Schaal and Bogner (2005) and Sturm and Bogner (2007) reported higher cognitive achievement results in the teacher-centred approach compared to the student-centred approach. This as a result contributed to certain didactic methodical mistakes within the student-centred workstations. For instance, a high number of workstations may contribute to a cognitive overload in the individual work assignment. This maybe became of reason in the simple desire to maximise spare time by completing a workstation activity faster. Randler and Bogner (2006) found a similar result in a bird identification skill unit by higher short-term and long-term cognitive achievement scores for a student-centred approach when the learning material had been drastically reduced. We eliminated the potential trouble caused by specifically adapting the instruction materials and prior pilot-testing. However, H- students achieved a significantly higher actual learning success in a teacher-centred approach (G3) with regard to short-term range. By contrast, no significant differences were demonstrated in actual- and persistent learning success by R- students. Finally, achievement scores still remained on an insufficient level. The in-group comparison of conventional learning at workstations (G2) (Appendix E) showed no significant differences although R- students have to be classified as very low achiever. Additionally, R-students are often assigning a meaning to every word and show linguistic decoding deficiencies, for instance, by translating letters into words

(Hasselhorn & Gold, 2006). The meaning of many sentences were only very painstakingly decoded. Gräsel and Mandl (1993) indicated disorientation and excessive demand when cumulatively observing R-classes. We may have extracted those variables, at least for H-students. Low achievement results may be explained by a deficient usage of offered learning materials within the groups. Stäudel *et al.* (2007) reported a stepwise learning aid as significantly improving issue-related communication for team working when compared to simple information texts and showed consistently higher cognitive results, too. Thus, the subsequent completion of tasks in student workbook ensured that they completed the task properly. Hence, learning materials were mainly individually handled. Altogether, well-conceived learning materials and application- and problem-oriented workbooks do not guarantee successful cognitive learning in a conventional learning approach at workstations (G1).

[2] A cognitive achievement comparison of a teacher-centred approach (G3) and guided learning at workstations (G2) revealed quite similar levels in actual and persistent learning success for H-students. Nevertheless, the guided approach demonstrated an advantage with regard to a persistent learning success (Appendix E). However, conversely, these results points to a controversy that a persistent learning success for the H-students is not higher than for average R-students. H-students could not maintain their significant achievement advantage against R-students in a persistent learning success. Although higher achievers benefited better in a well-designed teacher-centred approach, they did this only in a short term range. This result is in the line with Siedentrop (1968) who criticised a solely passive listening need during teacher's lectures, leading to a lack of individual demand and encouragement. Bauer (1997) rated only 20% of what was heard as ending up in a long-term memory storage. Accordingly, Collette and Chiapetta (1994) explained in detail the high requirement placed on a teacher's lecture. Our unsatisfying achievement results in the teacher's lecture approach (G3) may be

explained by an over-challenge to students in their role of passive listeners. Thus, a teacher's lecture is a more questionable teaching method for R-students.

[3] Altogether, students benefited more from our guided station learning (G2) approach compared to both of the other instructional methods. Only the pair-wise comparison of the guided learning approach (G2) with conventional station learning (G1) confirmed the significant results for both sub-samples. Both approaches employed the same teaching method and used identical working materials. Thus, the additional supporting measures in the group work phases were essential to the learning success. We obtained face-to-face interactions and effective, issue-related communication, as Bowen (2000) as well as Stäudel *et al.* (2007) have postulated, by alternating exactly defined teacher- student conversation with influenced group work phases, because some studies refer to the distracting effect of detailed questions or explanations of the teacher during group work phases (Walpuski, 2006). The success of guided learning at workstations can be explained twice. First, in the sector of group work, where within the peers sensitive contents were discussed in order to prepare themselves for the afterwards conversation with the teacher. Thus, many inherent fundamental problems were maybe already solved before conversing with the teacher. This collective knowledge and comprehension basis led to the following phase where, second, the group as a whole discussed with the researcher identifying still existing understanding-gaps by recapitulating again worked-out contents they remembered. Thus, students developed questions and incorporated them into a more general discussion. We, thereby, obviously obtained a precisely tailored connection of a learning process with an individually pre-existing knowledge. In this context, several studies have already confirmed the efficiency of the improvement to cooperative learning environments by the learning aids offered (Walpuski, 2006). This author showed that intermediate results that were ensured by questions to the teacher lead to significantly better results, too. To repeat, a high learning success results from a consistent closing of

understanding-gaps through issue-relevant communication. What remains open is which part of positive learning effect refers to cooperative group- or teacher-student conversation.

[4] The efficiency of guided learning at workstations (G2) may be traced to a between-group comparison of our different instructional approaches (Table 6). In spite of a lower pre-knowledge of R-students, they reached similar levels of actual and persistent learning success compared to H-students. Appropriate learning aids obviously are able to tap the full potential to deepen a sufficient cognitive process (Stäudel *et al.*, 2007). Therefore R-students can compensate for the potential inhibitors to their learning, such as a low reading competence and consequential comprehension problems.

Considering the original hypotheses listed in 2, 3 and 4 with regard to any guided learning we can thus accept them in the context of our study. A guided learning approach for low achieving students enables a successful working in open learning environments. Additionally, R-students succeeded similarly to H-students. However, very low achievers were shown to be over challenged by our conventional learning approach at workstations as indeed were the high achievers within the low stratification level.

Conclusions

‘Guided learning at workstations’ constitutes a modified teaching method which also allows open, cooperative and successful learning especially for low achievers. In our drug abuse prevention programme, the teaching content Cannabis could be delivered to the students with a high cognitive outcome and not influenced by the teacher using this teaching method - a basic requirement for forming an own opinion. Therefore, a thorough training in this kind of teaching materials is required including a knowledge of methodical tricks and possible applications in general. We included this teaching method in our pre-service teacher education and in the in-service teacher professional development.

The class teachers of the classes participating in the study were first trained. Additional training is planned for interested teachers. We teach this new approach to drug abuse prevention in the pre-service teacher education programme.

Based on our empirical results, various aspects need specific consideration before the implementation of student-oriented learning environments when low achievers are the specific target.

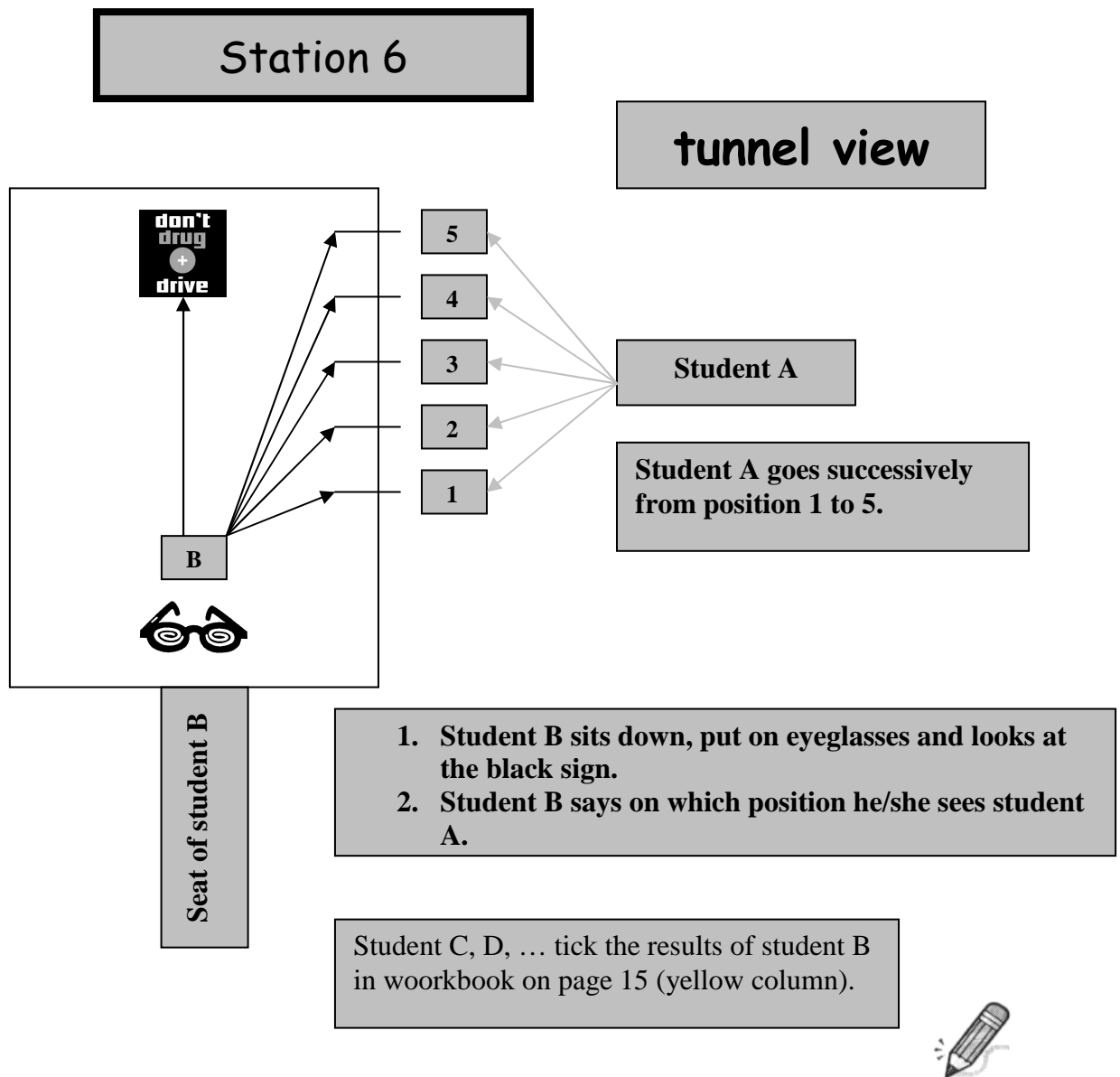
- a) Monitoring of the existing pre-knowledge as well as specific instruction of necessary knowledge with regard to our unit is strongly recommended. A pre-instruction has to ensure a common basis of knowledge.
- b) Methodological variations certainly strengthen individual interest in a subject matter such as Cannabis. Thus, learning at workstations should include experiments, multimedia information material and hands-on activities.
- c) Due to a widespread occurrence of insufficiently developed reading skills, any learning materials need a specific adaptation by a teacher, constantly taking into consideration a proficiency level of the involved low achiever. Considering different learning types, all necessary information needs communication to students by all different learning portrays including verbal learning methods.
- d) Discussions in small groups, e.g. through reading information, may create a similar standard of knowledge in learning groups. Following specific written interest-oriented questions a comprehension from offered learning materials may promote content-related discussions.
- e) Low achievers always depend on a specific teacher's support. In spite of specifically adapted learning materials, developed contents and coherences, separated phases of teacher intervention need to provide specific support.

Appendix A. *Content of the pre-lesson*

- different reasons for drug consumption
- different modes of action of illegal drugs
- general knowledge about drug types (cannabis, heroin, cocaine, acid, ecstasy, amphetamine)
- psychological and physical dependence
- substance and non-substance addiction

Appendix B. *Workstations, methods and the expected learning outcomes (learning station 9 is optional)*

Titles of workstations	Method	Focused outcome
1. What at all is cannabis?	Information text	Cannabis as topic for marihuana, hashish and species plant
2. Consumption and types of hashish	Information text	Smoking utensiles: joint, shillum, water pipe; relationship between country of origin and colour of hashish
3. Active agent, effect and verifiability	Information text Drug test: Drug Wipe	THC and mode of action; functionality of drug tests
4. Effects of hashish	Audio text with hands-on activities	Health impacts, cognitive and concentration disturbance
5. Hash jag when driving	Information text	Effects on hearing, colour vision and ability to estimate distances
6. Tunnel view	Experiments with per mille classes	Haziness and cramped range of vision
7. Limit and penalty (cannabis)	Audio text with explanatory graphics	Limits of consumption, fines and driving ban
8. Death of an innocent	Movie	Discussion about guilt and innocence of a drug-driver
9. Limit and penalty (alcohol)	Information text with explanatory graphics	Limits of consumption, fines and driving ban

Appendix C. Example of one 'chapter' in the workbook (experiment with eyeglasses)

	without eyeglasses	with eyeglasses
	person always viewable	
position 1	X	
position 2	X	
position 3	X	
position 4	X	
position 5	X	

Appendix D. Tests item example

Hashish is pressed resin of mainly

<input type="checkbox"/>	pollen (anther) of male cannabis plant.
<input type="checkbox"/>	stipe/stalk/stem/culm/petiole of cannabis plant.
<input type="checkbox"/>	female blossoms of cannabis plant.
<input type="checkbox"/>	leaves of cannabis plant.

A hashish sort is called 'green turk'. What does that mean?

<input type="checkbox"/>	Turk stands for country of origin Turkey. Green stands for drug colour.
<input type="checkbox"/>	Turk stands for country of origin Turkey. Green stands for unripe/unfledged/immature harvested/recaped hashish.
<input type="checkbox"/>	Turk means selling this hashish only in Turkey. Green stands for drug colour.
<input type="checkbox"/>	Turk stands for country of origin Turkey. Green stands for a low active substance content, brown and black point higher active substance proportions.

Quick drug tests unveil

<input type="checkbox"/>	when illegal drugs were used. / that drugs were used.
<input type="checkbox"/>	illegal drug use and type of drug but only after hours.
<input type="checkbox"/>	illegal drug use immediately. Type of drugs cannot be determined.
<input type="checkbox"/>	drug use and type of drug immediately.

Appendix E.*Grouped Median and 25. / 75. percentile*** in the three trial groups in the pre, post and retention test*** of actual- and persistent learning success in R- and H-groups in the respective treatments*

Grouped Median (25. / 75. percentile)			
Groups			
	Pre	Post	Retention
student-centred (G1)	5.9 (2.7 / 9.0)	11.2 (9.3 / 11.9)	9.0 (7.7 / 10.2)
	Actual learning success	Persistent learning success	
R-group (sub sample)	3.9 (1.9 / 7.5)		1.8 (1.2 / 4.0)
H-group (sub sample)	3.6 (2.2 / 8.2)		1.4 (1.1 / 6.8)
	Pre	Post	Retention
student-centred guided (G2)	5.4 (2.6 / 8.8)	13.2 (12.0 / 13.8)	10.5 (8.9 / 11.3)
	Actual learning success	Persistent learning success	
R-group (sub sample)	6.0 (2.4 / 7.9)		3.6 (2.4 / 5.4)
H-group (sub sample)	6.3 (2.3 / 8.4)		3.1 (0.6 / 4.4)
	Pre	Post	Retention
teacher-centred (G3)	5.5 (2.5 / 8.8)	12.1 (9.5 / 13.5)	8.9 (5.8 / 11.0)
	Actual learning success	Persistent learning success	
R-group (sub sample)	3.9 (2.0 / 7.9)		1.4 (1.3 / 4.0)
H-group (sub sample)	5.9 (1.8 / 8.3)		2.2 (0.8 / 3.6)

Acknowledgement

We appreciate the cooperation of teachers and pupils involved in this study as well as we are very thankful to F.J. Scharfenberg and S.P. Tomkins for valuable discussions and reading the text. The study was supported by the StUK (Bavarian State Ministry of Science, Research and Arts) as well as by the University of Bayreuth.

References

- Artelt, C., Baumert, J., Klieme, E., Neubrand, M., Prenzel, M., Schiefele, U. *et al.* (2001). *PISA 2000. Zusammenfassung zentraler Befunde*. Berlin, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Aschersleben, R. (1986). *Moderner Frontalunterricht. Neubegründung einer umstrittenen Unterrichtsmethode*. Frankfurt a. M., Lang.
- Bauer, R. (2003). *Offenes Arbeiten in der Sekundarstufe I*. Berlin, Cornelsen.
- Bauer, R. (1997). *Schülergerechtes Arbeiten in der Sekundarstufe I. Lernen an Stationen*. Berlin, Cornelsen Scriptor.
- Baumert, J., Artelt, C., Klieme, E., Neubrand, M., Prenzel, M., Schiefele, U. *et al.* (2002). *PISA 2000. Die Länder der Bundesrepublik Deutschland im Vergleich*. Opladen, Leske + Budrich.
- Berck, K. H. (2001). *Biologiedidaktik: Grundlagen und Methoden*. Wiebelsheim, Quelle & Meyer.
- Bogner, F. X. (1998). The influence of Short-Term Outdoor Ecology Education on Long-Term Variables of Environmental Perspectives. *Journal of Environmental Education*, 29, 17-29.
- Bohl, T. (2001). Wie verbreitet sind offene Unterrichtsformen? *Pädagogische Rundschau*, 55, 217-287.
- Bortz, J., & Döring, N. (2003). *Forschungsmethoden und Evaluation* (Vol. 3). Berlin – Heidelberg - New York, Springer-Verlag.
- Bowen, C. W. (2000). A Quantitative Literature Review of Cooperative Learning Effects on High School and College Chemistry Achievement. *Journal of Chemical Education*, 77(1), 116-118.
- Collette, A. T., & Chiapetta, E. L. (1994). *Science instruction in the Middle and Secondary Schools*. New York.
- Cuban, L. (1983). How did teacher teach, 1890-1980. *Theory into Practice*, 22(3), 160-165.
- Duit, R., Gropengießer, H., & Kattmann, U. (2005). Towards science education research that is relevant for improving practice: The model of educational reconstruction. In H. Fischer (Ed.) *Developing Standards in Research on Science Education* (pp. 1-9). London, Taylor & Francis.
- German Federal Centre of Health Education (2004). *Die Drogenaffinität Jugendlicher in der Bundesrepublik Deutschland 2004. Eine Wiederholungsbefragung der BZgA*. Köln, Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA).
- Gräsel, C., & Mandl, H. (1993). Förderung des Erwerbs diagnostischer Strategien in fallbasierten Lernumgebungen. *Unterrichtswissenschaft*, 21, 355-369.
- Hasselhorn, M., & Gold, A. (2006). *Pädagogische Psychologie. Erfolgreiches Lernen und Lehren*. Stuttgart, Verlag W. Kohlhammer.
- Hepp, R. (1999). Lernen an Stationen im Physikunterricht. *Unterricht Physik*, 10(51/52), 4-14.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Stanne, M. B. (2000). *Cooperative Learning Methods: A Meta-Analysis*. <http://www.co-operation.org/pages/cl-methods.html>.
- Juel, C. (1988). Learning to read and write. A longitudinal study of 54 children from first through fourth grades. *Journal of Educational Psychology*, 80, 437-447.
- Kember, D., & Gow, L. (1994). Orientations to teaching and their effect on the quality of student learning. *Journal of Higher Education*, 65(1), 58-74.
- Klicpera, C., & Gasteiger-Klicpera, B. (1993). *Lesen und Schreiben – Entwicklung und Schwierigkeiten*. Bern, Huber.
- Krapp, A., & Weidenmann, B. (2006). *Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch*. Weinheim,

Basel, Beltz-PVU.

- Lienert, G. A., & Raatz, U. (1998). *Testaufbau und Testanalyse*. Weinheim, Psychologie.
- Lord, T. R. (2001). 101 Reasons for Using Cooperative Learning in Biology Teaching. *The American Biology Teacher*, 63, 30-38.
- Mandl, H., & Reinmann-Rothmeier, G. (2001). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In B. Weidenmann, & A. Krapp (Eds.) *Pädagogische Psychologie* (pp. 625-636). Weinheim, Beltz.
- McRobbie, C., & Tobin, K. (1997). A social constructivist perspective on learning environments. *International Journal of Science Education*, 19(2), 193-208.
- Moschner, B., Kiper, H., & Kattmann, U. (2003). *Perspektiven für Lehren und Lernen. PISA 2000 als Herausforderung*. Baltmannsweiler, Schneider.
- Pintrich, P. R., Marx, R. W., & Boyle, R. A. (1993). Beyond cold conceptual change. The role of motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of conceptual change. *Review of Educational Research*, 63, 167-199.
- Randler, C., & Bogner, F. X. (2002). Comparing methods of instruction using bird species identification skills as indicators. *Educational Research*, 36(4), 181-188.
- Randler, C., & Bogner, F. X. (2006). Cognitive achievement in identification skills. *Journal of Biological Education*, 40(3), 1-5.
- Resnick, L. B., Williams, S. M., & Hall, M. (1998). Learning organizations for sustainable education reform. *Daedalus*, 127(4), 89-118.
- Schaal, S., & Bogner, F. X. (2005). Human visual perception – learning at workstations. *Journal of Biological Education*, 40(1), 32-37.
- Scharfenberg, F. J., Bogner, F. X., & Klautke, S. (2007). Learning in a Gene Technology Laboratory with Educational Focus. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 35(1), 28-39.
- Schuh, K. L. (2004). Learner-centred principles in teacher-centred practices? *Teaching and Teacher Education*, 20, 833-846.
- Siedentop, W. (1968). *Methodik und Didaktik des Biologieunterrichtes*. Heidelberg, Quelle & Meyer.
- Slavin, R. E. (1989). Cooperative learning and student achievement. In R.E. Slavin (Ed.) *School and classroom organization* (pp. 129-156). Hillsdale, NJ, Erlbaum.
- Slavin, R. E. (1980). Cooperative learning. *Review of Educational Research*, 50, 315-342.
- Stäudel, L., Franke-Braun, G., & Schmidt-Weigand, F. (2007). Komplexität erhalten – auch in heterogenen Lerngruppen: Aufgaben mit gestuften Lernhilfen. *Chemkon - Forum für Unterricht und Didaktik*, 14(3), 115-122.
- Stohr-Hunt, P. M. (1996). An analysis of frequency of hands-on experience and science achievement. *Journal of Research in Science Teaching*, 33(1), 100-109.
- Sturm, H., & Bogner, F. X. (2007). Student-oriented versus teacher-centred: The effect of learning at workstations about birds and bird flight on cognitive achievement and motivation. *International Journal of Science Education*, (in press).
- Walpuski, M. (2006). *Optimierung von experimenteller Kleingruppenarbeit durch Strukturierungshilfen und Feedback. Eine empirische Studie*. Berlin, Logos.
- Wallrabenstein, W. (2001). *Offene Schule – Offener Unterricht*. Hamburg, Rowohlt.
- Zöfel, P. (2002). *Statistik verstehen. Ein Begleitbuch zur computergestützten Anwendung*. München, Addison-Wesley.

7.2 Teilarbeit B

Heyne, T., & Bogner, F.X. (2008).

Drug prevention by self-esteem interference:

Influence of teaching methods and gender on different consumption groups.

Journal of Alcohol and Drug Education (JADE), eingereicht

Drug prevention by self-esteem interference:

Influence of teaching methods and gender on different consumption groups

¹Heyne Thomas & Bogner Franz X.

University of Bayreuth, Centre of Maths & Science Education (Z-MNU), Institute of Biology

Didactics, University Campus, NW-1, D-95447 Bayreuth, Germany

¹To whom correspondence should be sent:

E-Mail: thomas.heyne@uni-bayreuth.de, franz.bogner@uni-bayreuth.de

Phone: ++49-921 55-2695, -2590

Fax: ++49 921 552696

Key words: self-esteem, drug prevention, consumption groups, teaching methods, gender

Abstract

This study focused on an educational intervention with a specific concern to strengthen the self-esteem of 282 lower ability 8th graders. The subject of intervention was a 13 week-long life-skills substance-abuse prevention programme which built upon teacher-centred vs. student-centred teaching methods. A cluster analysis identified four consumption groups in our pre-test setting: (1) A 'potentially curious' subsample, (2) an 'actually curious' one, (3) an 'experimenter' one, and (4) a 'consumer' one. A specific self-esteem measure was applied in a pre-, post- and retention-test design. The 'potentially curious' subsample only responded positively. Altogether, a long-term increase was detected among both teaching methods, while the specific student-centred approach accelerated this process even further. Both genders enhanced their self-esteem equally. Educational consequences to increased efficiency of scholastic measures are discussed.

Introduction

In order to prevent substance abuse amongst teens, school-based prevention programmes are of great importance. Kids of young ages (teens) generally do not yet exhibit reasonable health-risk behaviour and, therefore, need educational intervention (Freitag, Kähnert & Hurrelmann, 1999; Mittag & Jerusalem, 1999; Kolip, 1999). In most syllabi, an acquisition of critical knowledge about legal drugs is recommended. Such syllabi often emphasize avoidance of illegal drugs, defensive attitudes towards peer pressure and development of self-esteem via the acquisition of appropriate life skills. Life skills are defined as abilities that enable an individual to deal effectively with the demands and challenges of everyday life (WHO, 1994). Life skills programmes, therefore, exist in many countries of Europe and the U.S.; they combine substance-specific and more general measures. Based on 'risk and protective factor models', the 'theory of reasoned action' (Ajzen & Fishbein, 1980), the 'social learning theory' (Bandura, 1977) and the 'problem behaviour theory' (Jessor & Jessor, 1977), they intervene via the cognitive competencies, social communication and self-competency of students (Kähnert, 2003). Programmes in this context very often showed positive effects on drug abuse patterns in terms of increased knowledge, reduction in consumption, delayed consumption and attitude change (*e.g.* Botvin et al., 1995; Botvin & Dusenbury, 1998; Cuijpers, 2002; Durlak, 1995; Gottfredson, Jones & Gore, 2002; Scheier, Botvin & Griffin, 2001; Tobler et al., 2000).

Any educational approach must address student self image as well as content. This is regarded as a major indicator of physical well-being in teens (Harter, 1999; Rosenberg, 1986). Self-conception integrates self-perception, self-evaluation and self-assessment (Moschner, 2001); this relationship needs recognition and positive reinforcement (Covington, 1984; Maslow, 1970). The term self-conception comprises both global self-esteem and domain-specific self-concepts (Trautwein, 2003). The literature depicts a high self-esteem level as a key element in coping with peer pressure, poor school performance and negative emotional well-being (Harter, 1990; Hattie, 1992; Rosenberg, 1965, 1986; Zimmerman et al., 1997). Low self-

esteem correlates with high suicide rates, delinquency and depression (Bynner, O'Malley & Bachman, 1981; Harter, 1986; Kazdin et al., 1983; Reinherz et al., 1989; Rosenberg, Schooler & Schoenbach, 1989; Wells & Rankin, 1983). Cross-sectional studies consistently unveiled a relationship between self-esteem and drug abuse (Neumark-Sztainer et al., 1997; Stacy, Newcomb & Bentler, 1992; Newcomb, Maddahian & Bentler, 1986; Selnov, 1985). However, prevention approaches based on self-esteem intervention are often sceptically discussed, as the psychometric construct itself is considered as rather constant over time and, thus, just marginally susceptible to intervention (Birkner, 2003; Brown, 1993; Demo & Savin-Williams, 1992). Many Studies (for instance, Miller [1988], Botvin et al., [2003] and Kähnert [2003]) unveiled a positive effect on self-esteem in connection with an attitude change and/or decline in drug consumption. Longitudinal studies by Zimmerman et al. (1997) as well as by Hirsch and DuBois (1991) described individuals whose self-esteem had changed over a period of four or two years, and simultaneously Zimmerman et al. (1997) detailed a correlation between self-esteem and alcohol abuse. Teens with a low self-esteem exhibited the highest alcohol abuse. The moderate and high-score group, on the contrary, showed low or no alcohol consumption over a four-year period while the high-score group consistently showed the lowest abuse level at any test schedule. A study of the Federal Centre for Health Education (BZgA, 2004) concerning teens' affinity for drugs showed drug experience as a sequential exposure process to illegal drugs. Half of the teens with reported alcohol intoxications started to use cannabis.

So far, life skills programmes have rarely been introduced in a classroom, because teachers often rely on the provision of information and education although they repeatedly have been shown as ineffective (Dusenbury & Falco, 1997; Ennett et al., 2003; Gottfredson, Gottfredson & Skroban, 1998; Tobler & Stratton, 1997; Tobler et al., 2000). Furthermore, curricula requirements and subject-oriented teaching concerning substance abuse is generally not intensive enough (Kähnert, 2003). Consequently, we developed a nine-hour substance abuse prevention life skills program for 8th graders within the existing syllabus. Our

programme consisted of two parts: an initial drug-specific module and a subsequent substance-unspecific one. According to Zimmerman et al. (1997) who revealed a relationship between self-esteem and drug abuse, we examined individual changes in self-esteem of teens in relation to four consumption clusters: (1) the 'potentially curious' (PC) sample, (2) the 'actually curious' (AC) sample, (3) the 'experimenter' (EP) sample and (4) the 'consumer' (CO) sample. In a second step, we monitored any influence (either promoting or inhibiting) on the aforementioned clusters. The substance-specific focus for this age-group concerns the so-called gateway drug cannabis (according to BZgA [2004] and according to our records [Appendix A]). The substance-specific content was introduced in three different ways: two student-oriented approaches and one teacher-centred approach. Student-centred teaching methods maximize independent knowledge acquisition (Duit, Gropengießer & Kattmann, 2005). Hence, students can form their mind-sets about drugs without classroom teacher involvement, while in a teacher centred approach knowledge may be transferred only as abstract information—from teacher to students (Kember & Gow, 1994). We assumed the 'actually curious' and the 'experimenters' would change their behaviour about drug use in a positive and rapid manner due to our constructivistic approach.

The main objectives of our study built upon three hypotheses: (i) Within this life-skills programme, the 'potentially curious' sample (PC), the 'actually curious' sample (AC) and the 'experimenter' sample (EP) would respond with increased self-esteem in the long-run the 'consumer' (CO) sample would not. (ii) Student-centred teaching methods of the substance-specific content would may produce medium-term changes in self-esteem in the consumption groups of PC, AC and EP. (iii) The self esteem of boys and girls would not differ between the three consumption groups.

Methodology

A total of 282 Bavarian students (123 girls, 159 boys) from 16 different classes participated in our study. All of them were low-achieving 8th graders with an average age of 13.9 years. The teens mostly originated from blue collar families and attended schools in rural areas. The level of attractiveness of illegal drugs, consumption (type of drug and frequency) and consumption attitude (consumption interests and curiosity about their effects) were monitored with the CATI questionnaire (BZgA, 2004) in a written pre-test (Appendix A).

Our prevention approach dealt with both substance-specific and substance-unspecific contents. Altogether, nine lessons were needed (which was in compliance with the existing syllabus). Our study focused on two major teaching methods (by targeting self-esteem and self-efficacy; it followed a quasi-experimental design) (Table 1). A special student-oriented approach based on a learning at workstations (G2; student-centred guided) was provided for low achievers when teaching the substance-specific content of cannabis. This approach achieved the best cognitive results as compared to conventional learning at workstations (G1; student-centred) (learning without any teacher support) and a traditional, teacher-centred approach (G3; teacher-centred) (Heyne & Bogner, 2008a). Afterwards, the substance-unspecific content (self-esteem, self-efficacy) was taught in a student-centred learning environment. It was divided in two interventions equally taught to all classes. According to Wilms and Wilms (2006), self-esteem should be strengthened through trust games, determining and describing skills and abilities and through a written anonymous evaluation by peers.

Table 1. *Quasi-experimental design of the study*

Intervention I				
Groups	Instruction-1 (G1)	Instruction-2 (G2)	Instruction-3 (G3)	Control (G0)
Substance-specific content (Cannabis)				
45 min	Pre-lesson	Pre-lesson	Pre-lesson	--
90 min	Conventional learning at workstations (student-centred)	Guided learning at workstations (student-centred guided)	Teacher-centred lesson (contents of the workstations)	--
Substance-unspecific content				
90 min	Strengthening self-esteem Strengthening resistance self-efficacy			--
Intervention II (after six weeks)				
180 min	Strengthening self-esteem Strengthening resistance self-efficacy			--

Self-esteem was monitored with an 8-item psychometric scale (Götz, 2004) in a pre (T_1)-, post (T_2)- and retention-test (T_3) schedule. T_1 took place one week before intervention-I, T_2 after completion of intervention-II and T_3 six weeks afterwards. No testing took place after the immediate completion of intervention-I (as we did not expect any short-term changes). The self-esteem scale was comprised of scores of three items on general, positive self-esteem and of scores of five items covering the issue of an individual desire to change oneself or to change the feelings about oneself. We used non-parametric tests for statistical evaluation, because sum scores of all three tests were not normally distributed. (Kolmogorov-Smirnov with Lilliefors Significance Correction, $p < .001$ in T_1 , T_2 and T_3). A control group ($n = 46$) served for test assessment and exclusion of other potential external influences (Lienert & Raatz, 1998). Our reliability analyses (Cronbach's α) revealed $\alpha_{pre} = .88$, $\alpha_{post} = .88$ and $\alpha_{retention} = .92$. Factor analyses (Varimax) confirmed the scale's one-dimensionality of all test schedules (loading scores between 0.80 and 0.64). Kaiser-Meyer-Olkin statistics showed .89, .89, .91 and Bartlett's test of sphericity for Chi-square = 870.418, 887.719, 1287.552; $df = 28, 28, 28$; $p < .001$, $p < .001$, $p < .001$.

Statistical significance is heavily dependent on the number of participants (Rost, 2005). Hence, for determining any pedagogical relevance, the effect sizes need particular attention. In our study, we used the calculation model of Kraemer and Andrews (1982) in order to determine the non-parametric effect size (D). Additionally, we calculated the parametric effect size. Effect sizes of 0.2 are generally regarded to have no pedagogical relevance at all; an effect size of 0.5 is considered as moderate and 0.8 as large (Cohen, 1988; Rost, 2005).

We used four items of the CATI questionnaire (consumption, frequency of consumption, interest in consumption and curiosity about the effects) of the BZgA (2004) in order to be able to group students regarding their similar consumption behaviour and attitude using a cluster analysis. The four-group classification was statistically determined using the agglomerative hierarchical Ward's method (Norusis, 1993). The K-means cluster analysis procedure (Andersberg, 1973) assigned the students to one of the four clusters. A cluster-wise cross-tabulation of the two methods used evaluated this analysis and showed a high level of agreement of the four-cluster solution (coefficient of contingency $C = .81$ with $C_{\max} = .87$, $n = 288$, $p < .001$). Clusters are homogenous if the standard deviations of each variable within each cluster are lower than the corresponding values in the sample as a whole (Bacher, 1994). Only one of the 16 within-cluster values (6.25%) did not meet this criterion.

Results

Altogether, our educational intervention increased student self-esteem significantly (Friedman-Test, Chi-Square = 46.55; $df = 2$; $p < .001$) when comparing two or more dependent random samples. Pair-wise comparisons using the Wilcoxon-test were applied to determine the exact test date changes (Zöfel, 2002, [p.111, 177]). The total group (G) showed changes on all testing schedules, however, effect size changes existed just between T_1 and T_3 and between T_2 and T_3 (Table 2). Control group scores (GO) did not differ at all (Wilcoxon, $Z = -1.568$; $p = .117$) (Table 2; Figure 3).

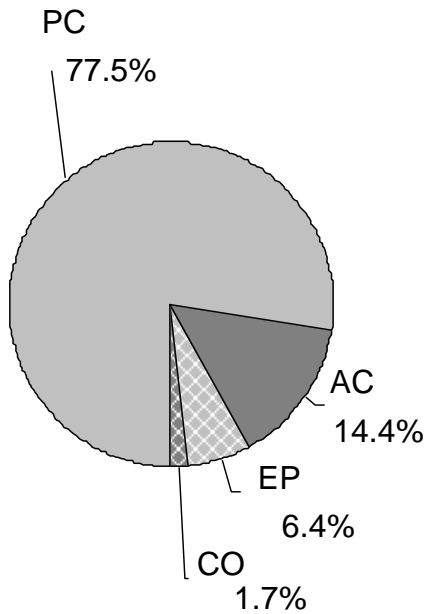


Figure 1. Share of cluster within the total sample (G): potentially curious (PC), actually curious (AC), experimenters (EP), consumers (CO)

In a cluster analysis, we identified four distinct clusters: (1) The 'potentially curious' sample (PC), ($n = 183$), (2) the 'actually curious' sample (AC), ($n = 34$), (3) the 'experimenter' sample (EP), ($n = 15$), and (4) the 'consumer' sample (CO), ($n = 4$) (Figure 1). The consumption groups revealed an increasing interest in consumption and behaviour coupled with a decrease in self-esteem in the pre-test (PC: 3.3; AC: 3.0; EP: 2.9; CO: 2.5). Due to different group sizes no between-group comparisons were calculated. For both variables, interest and curiosity, the mean scores were plotted on the graph, for the frequency variable, the mean value of consumers (mean: 3.5) was set as 100% and used as a computational basis for the EP-cluster ('experimenter').

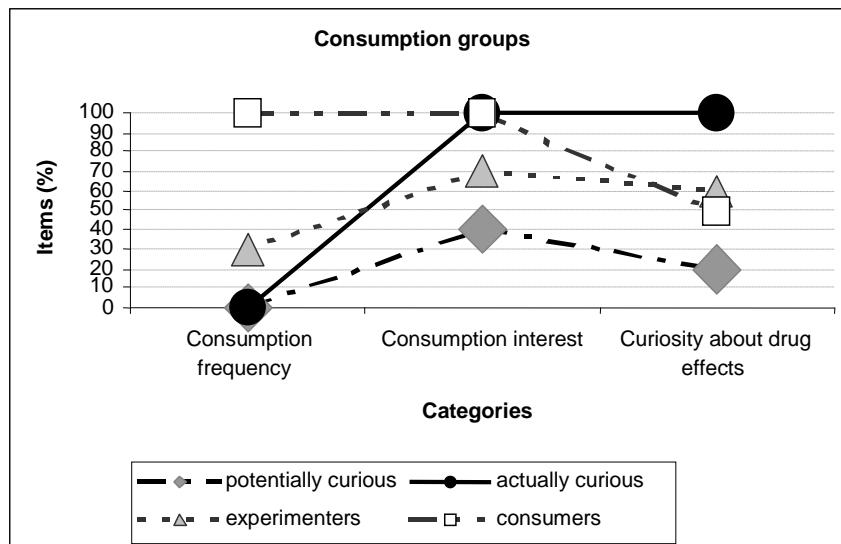


Figure 2. Characterization of the four clusters (see text for details). The question of consumption only refers to CO ('consumers') and EP ('experimenters') and has not been detailed for reasons of clarity

The PC-cluster ('potentially curious') made up 77.5% of the total sample and comprised the largest group who had never tried any drugs. These students showed almost no interest in drug consumption and no curiosity about drug effects. Additionally, they disapproved of illegal drugs completely. The second cluster, the 'actually curious' (AC) had never tried any drugs, but were highly interested in their consumption and their effects; this cluster made up 14.4% of the total sample. The third cluster, the 'experimenters' (EP), made up 6.4%; they had tried drugs once or twice, were highly interested in consumption, but were less curious about their effects. The last cluster, the 'consumers' (CO), was identified by high consumption rates and great interest in consumption; their curiosity about the effects had already dwindled. Fortunately, they only made up 1.7% of the total sample (Figure 1, Figure 2).

The PC-cluster ('potentially curious') was the only consumption group that showed significant interference with our intervention (Friedman-Test, Chi-Square = 48.97; df = 2; $p < .001$): Their self-esteem increased substantially. With regard to the effect size, pedagogically significant changes only occurred between the T₁ and the T₃ and between the T₂ and the T₃-schedules. The AC-cluster ('actually curious') did not show any changes: No group size effect

was found. Due to the small sample size, no calculations were done for the EP-cluster ('experimenter') and the CO-cluster ('consumer'): The median scores for both of these two consumption groups are shown as individual dates in Table 2.

Table 2. *In-group comparison of self-esteem of the total group (G), the control group (G0) and the four cluster groups (PC, AC, EP, CO); (Wilcoxon-Test, asympt. sig., 2-tailed); non-parametric effect size (D)*

Groups (n)	Pre- vs. Post-test (T ₁ -T ₂)			Post- vs. Retention-test (T ₂ -T ₃)			Pre- vs. Retention-test (T ₁ -T ₃)		
	Z	p	D	Z	p	D	Z	p	D
G0 (46)							-1.568	.117	/ ^a
G (236)	-2.742*	.006	-- ^b	-4.104*	< .001	.21	-6.331*	< .001	.34
PC (183)	-2.474*	.013	-- ^b	-6.298*	< .001	.24	-4.788*	< .001	.34
AC (34)	-.688	.491		-1.772	.076		-.885	.376	
	Median			Median			Median		
EP (15)	28			24			28		
CO (4)	21.5			16			14.5		

Notes: ^a not determined because of lacking significance

^b effect size < 0.2

* denotes $p < .05$

We only analysed the effect of the preceding teaching methods for the PC-cluster ('potentially curious'). The self-esteem scores differed from pre-test in G1_{PC} (student-centred) only for retention test time frames (not for post test time frames). In both other implementations, G2_{PC} (student-centred guided) and G3_{PC} (teacher-centred), changes in self-esteem occurred in both post test and retention test timeframes (Figure 3, Table 3). Group size effects were excluded. No differences were found in the between-group comparison (Kruskal-Wallis-Test, Chi-Square (PCT1) = 0.884; df = 2; $p = .643$; Chi-Square (PCT2) = 2.127; df = 2; $p = .345$; Chi-Square (PCT3) = 1.276; df = 2; $p = .528$).

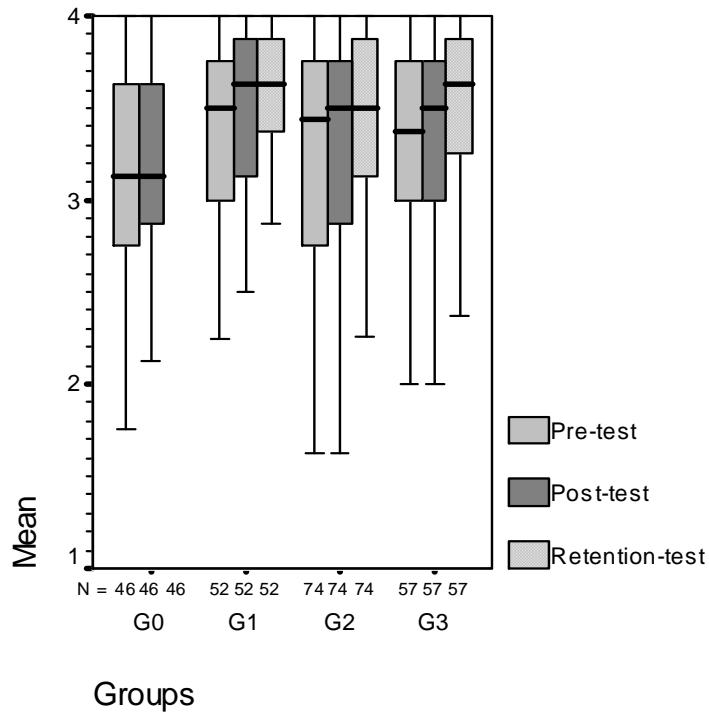


Figure 3. Changes in self-esteem of the 'potentially curious' (PC) in the three intervention groups and in the control group over all test schedules. G0 = control group; G1_{PC} = student-centred; G2_{PC} = student-centred guided; G3_{PC} = teacher-centred

Table 3. In-group comparison of self-esteem in the three intervention groups (G1_{PC} - G3_{PC}) and gender-specific in-group comparison in PC (PC_{female}; PC_{male}) and in the three intervention groups (G1_{female}; G1_{male}; G2_{female}; G2_{male}; G3_{female}; G3_{male}); (Wilcoxon-Test, asympt.sig., 2-tailed)

Groups f = female m = male		Pre- vs. Post-test (T ₁ -T ₂)		Post- vs. Retention-test (T ₂ -T ₃)		Pre- vs. Retention-test (T ₁ -T ₃)	
	(n)	Z	p	Z	p	Z	p
PC _f	(86)	-1.556	.120	-3.674*	< .001	-4.509*	< .001
PC _m	(97)	-1.924	.054	-3.093*	.002	-4.454*	< .001
G1 _{PC}	(52)	-1.807	.071	-1.686	.092	-3.614*	< .001
G1 _{PCf}	(23)	-0.983	.325	-1.427	.154	-3.024*	.002
G1 _{PCm}	(29)	-1.595	.111	-0.818	.413	-2.107*	.035
G2 _{PC}	(74)	-1.515	.130	-2.657*	.008	-3.647*	< .001
G2 _{PCf}	(36)	-0.816	.415	-1.989*	.047	-2.299*	.022
G2 _{PCm}	(38)	-1.310	.190	-1.856	.063	-3.050*	.002
G3 _{PC}	(57)	-0.997	.319	-3.904*	< .001	-3.810*	< .001
G3 _{PCf}	(27)	-0.952	.341	-2.743*	.006	-2.893*	.004
G3 _{PCm}	(30)	-0.480	.631	-2.773*	.006	-2.598*	.009

Notes: ^a not determined because of lacking significance

^b effect size < 0.2

* denotes p < .05

Difference variables (Scharfenberg, Bogner & Klautke, 2007), however, showed a quite similar increase in self-esteem for both genders (Mann-Whitney-U-Test; $Z_{(T2-T1)} = -0.195$; $p = .845$; $Z_{(T3-T1)} = -0.954$; $p = .340$; $Z_{(T3-T2)} = -0.654$; $p = .513$). Self-esteem significantly increased among boys and girls (Friedman-Test, Chi-Square_(female) = 22.29; $df = 2$; $p < .001$; Chi-Square_(male) = 26.75; $df = 2$; $p < .001$). Girls however scored lower in self-esteem at the T_1 -schedule (Mann-Whitney-U-Test; $Z = -2.483$; $p = .013$). For pair-wise analyses, the U-test of Mann-Whitney for non-normally distributed data was used (Zöfel, 2002, [p.13]). In pair-wise comparison, the effect sizes for girls (PC_f) were small between T_2 and T_3 ($D = .39$) and between T_1 and T_3 ($D = .20$), the ones for boys (PC_m) were moderate ($D = .53 / .77$) (Table 3). Both genders also increased their self-esteems in the sub-groups ($G1_{PC}$ - $G3_{PC}$) (Friedman-Test, Chi-Square_(G1male) = 7.683; $df = 2$; $p = .021$; Chi-Square_(G2male) = 10.492; $df = 2$; $p = .005$; Chi-Square_(G3male) = 11.219; $df = 2$; $p = .004$); Chi-Square_(G1female) = 6.026; $df = 2$; $p = .049$; Chi-Square_(G2female) = 8.468; $df = 2$; $p = .014$; Chi-Square_(G3female) = 9.140; $df = 2$; $p = .010$). Pair-wise comparisons revealed an increase in self-esteem among both genders in all sub-groups between T_1 and T_3 . In G3 (teacher-centred), an additional effect size occurred between T_2 and T_3 (Table 3).

Discussion

The study's main findings were threefold: [1] The PC-cluster ('potentially curious') was the only subsample that increased its self-esteem due to our intervention. The AC-cluster ('actually curious') did not respond at all. For the remaining two clusters, due to small sample sizes, we did not apply any statistics; however, the EP-cluster ('experimenter') tended toward a short-term decrease, the 'consumers' (CO) tended towards a constant decrease. [2] Self-esteem of the 'potentially curious' (PC) was increased, irrespective of all teaching methods. G2 (student-centred guided) and G3 (teacher-centred) showed changes at post-test timeframes. [3] Girls showed lower self-esteem scores in the pre-test, however, both genders similarly increased

their self-esteem in the long-run.

From a practical and a programme developmental point of view, a pedagogically significant impact on the teens' self-esteem occurred, not with standing classroom limitations and teacher competency. We found a long-term increase in the self-esteem of the total group (G). Therefore, our study is quite in line, for example, with the findings of Miller (1988), Botvin et al. (2003) and Kähnert (2003). Our cluster analysis, however, showed a successful interference for only one sub-sample which was the group of the 'potentially curious' (PC). Although due to its group size (77.5%), this specific group represented the sample's majority, there is a clear need to serve the other groups as well. Zimmerman et al. (1997) showed a small tendency for individuals with well-developed self-esteem to (excessively) use addictive substances. Thus, it can be assumed that the already positive self-esteem of many 'potentially curious' teens was further strengthened by our intervention.

Increased scores consisted only of 0.18 medians; its effect size D, however, identified a pedagogically significant effect: Authors such as Birkner (2003), Brown (1993) or Demo and Savin-Williams (1992) confirmed the pedagogical relevance of small changes even when ceiling-effects occur or relatively small changes were described. We selected rural schools with kids originating from mostly intact families for reasons of uncomplicated data collection. Therefore, the ceiling effect of the pre-test seems comprehensible despite uncertain career chances of low achievers. However, the gender-specific differences in the pre-test are not easy to explain: Girls may feel less comfortable in low achieving classes which by themselves may offer limited career chances. Possibly due to their puberty phase they may assess themselves more realistically than their male peers do. The difference variables (Scharfenberg et al., 2007) argue for a realistic assessment of both genders, because self-esteem similarly increased in both genders, despite coming from different pre-test levels. Kähnert (2003) found analogous pre-test results although only girls responded positively in the long-run in her study. Nevertheless, our boys' changes just may not have been recordable due to their strong ceiling effect. Both

genders in our sample responded and the even stronger ceiling effect among boys could be significantly increased.

In the second step of the monitoring, the 'potentially curious' (PC) of all methodically different subgroups (G1_{PC} - G3_{PC}) seemingly gained a retention test timeframe pedagogical added value. The selected substance-specific content significantly enhanced self esteem. Nevertheless, the change processes over all test schedules needs additional attendance. In addition to the retention test timeframe effect, a change also occurred in the PC ('potentially curious') consumption group between the T₂ and T₃ testing schedules for both implementation methods G3_{PC} (teacher-centred) and G2_{PC} (student-centred guided).

In contrast to our expectations, pedagogically relevant post test timeframe changes first occurred in G3_{PC} (teacher-centred). Comparing teacher-centred approaches with student-centred learning at workstations, Sturm and Bogner (2007) reported lower scores with regard to interest, enjoyment, usage and usability of the content for the latter. In addition, we found that many G3_{PC} students exhibited cognitive overload in the substance-specific part (Heyne & Bogner, 2008a), which may have adversely affected follow-up measures in the self-esteem enhancement programme. A possible explanation may be that substance-specific contents were taught using a teacher-centred approach by an external expert rather than by the class teacher. Tobler and Stratton (1997) described (in a meta-analysis) external counsellors as particularly successful in prevention programmes. It is possible that teens find information by an external 'expert' more credible and follow-up measures by these individuals may be of specific benefit. Our study indicates positive changes in both male and female teens. Nevertheless the teacher-centred approach should not be preferred over a student-centred approach for the simple fact that external experts cannot be teachers by definition. In addition, we found poor cognitive performance by many students (Heyne & Bogner, 2008a) and teacher centred methodologies do not effectively enable students to form their own mind-sets about drugs.

G2 (student-centred guided) combined with input from a trained professional during the

instructional period, achieved the best cognitive outcome in the substance-specific part and enabled teens to form opinions independently of adults (Heyne & Bogner, 2008a). This group also showed post test timeframe changes in the self-esteem enhancement programme. Consequently, this special student-centred approach supplies an adequate drug abuse prevention programme. However, apparently only girls were affected by the programme. This gender difference in response may be due to male rejection of expert support during follow up, while female teens accepted this teaching method. Hence, the intensity of expert support may need a slight reduction.

A reduced efficiency of self-esteem training was found in G1 (student-centred). Students rarely had any opportunity to form a solid and well-founded mind-set, since low achievers were cognitively overmatched in the student-centred approach without expert support (Heyne & Bogner, 2008a). This poor learning situation produced no positive outcome. For the three remaining clusters representing about a third of our total sample, our educational approach failed to produce efficacies. Our first and second hypothesis were not supported in the 'actually curious' (AC) nor the 'experimenter' (EP) groups. For this sub-sample, student-centred approach does not seem to change mind-sets about drugs so self-esteem enhancement measures remained ineffective.

The cluster of the 'actually curious' (AC) obviously reported a strong interest in consumption and displayed distinct perceptions and mind-sets about certain drug groups and their effects. Therefore, the intervention's message may have produced unproductive reactions and a sceptical reception leading to student disengagement. In consequence, our substance-unspecific measures to increase self-esteem remained ineffective. From these results two conclusions follow: On the one hand, few and isolated school intervention measures are not sufficient to positively change AC ('actually curious') attitudes towards drugs and tendencies to consumption. On the other hand, measures to increase self-esteem must be uncoupled from substance-specific contents for a successful impact.

The EP-cluster (‘experimenter’) reported lower median scores between the T₁ and the T₂ survey schedules. Although those students did not seem adverse to intervention, they probably had already personally experienced the mentioned effects and thus considered the drug-specific information as credible. At the same time, they also learned that drug consumption was socially unacceptable. They were shocked and, for a short time, suffered a sharp decline in self-esteem. However, this drop in self-esteem did not last for a long time as the recorded scores in the next test schedule show. The specific drop in self-esteem scores shows that the intervention measures left these groups shocked and insecure and it may have emphasized the lack of efficacy of the selected primary content. Therefore, school-based preventive measures have limitations, secondary preventive measures, for instance by parents, will be required to prevent regular consumption by students.

The CO-cluster (‘consumer’), a very small sub-sample consisting of just four subjects, must be taken as a case study without providing any statistical support. The low T₁-means, however, supported a relationship between low self-esteem and drug consumption, as suggested by Zimmerman et al. (1997). Obviously, an educational intervention may help to identify consumption misbehaviour. The specific scores’ decline in T₂ and T₃ may originate by chance only, but may also provide first hints that our intervention adversely affected the teens’ low self esteem. Those teens may feel strongly rejected thus increasing the risk of continued drug consumption. In order to prevent addiction, a series of secondary preventive measures may be coordinated by the school to good effect.

Conclusions

The PC-cluster’s self-esteem measures can be enhanced by educational intervention. Thus, a long-term effect in supporting a refusal of drugs can be expected. Promotion of self-esteem must be linked with basic instruction concerning drugs within the curricula. However, we have to be aware that educational approaches do not reach a complete cohort, i.e. the cluster of the

‘actually curious’ (AC) the ‘experimenters’ (EP) needs additional intercession. Additionally, modified student-centred approaches are especially successful for intervening with self-esteem. Informative knowledge on drugs provided beforehand is essential which ideally is made available by an expert (using a student-oriented approach). Finally, raising self-esteem is a continuous process which requires several instructional modules during the school year. For a continuous implementation beyond the basic programmes, a specific training for pre- and in-service teachers seems appropriate.

Acknowledgement

We welcome the cooperation of the teachers and students involved in this study as well as we are very thankful to F.J. Scharfenberg and A. Ash for valuable discussions and reading the text. The study was supported by the StUK (Bavarian State Ministry of Science, Research and Arts).

Appendix A. Consumption attitudes and behaviour regarding illegal drugs

	Cannabis	Amphetamin	LSD	Heroin	Cocaine	XTC
mean age: 13.6 years						
<i>n</i> = 282; female / male: 123 / 159						
Knowledge about (%)	97.9	74.2	66.4	95.8	96.2	88.1
Supply (%)	10.6	2.1	1.3	-	0.8	1.3
Consumption (%)	8.1	0,8	0.8	-	0.8	1.3
Interest in consumption (%)	13.6	4.7	5.9	3.4	5.9	7.6
Curiosity about effects (%)	16.9	11.4	9.7	5.9	8.1	13.1

References

- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Andersberg, M.R. (1973). *Cluster analysis for applications*. New York: Academic Press.
- Bacher, J. (1994). *Clusteranalyse. Anwendungsorientierte Einführung* (Cluster analysis. Application-oriented introduction). München, Germany: R. Oldenbourg.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioural change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Birkner, N. (2003). *Auswirkungen der Zugänglichkeit independenten und interdependenten Selbstwissens auf den Selbstwert*. Berlin, Germany: Dissertation. Technische Universität Berlin.
- Botvin, G.J., & Dusenbury, L. (1998). Substance Abuse Prevention and Promotion of Competence. In Bond, L.A., & Compas, B.E. (Eds.), *Primary Prevention in the School. Primary Prevention of psychopathology* (Vol. 12, pp. 146-178). California: Sage.
- Botvin, G.J., Baker, E., Dusenbury, L., Botvin, E.M., & Diaz, T. (1995). Longterm followup results of a randomized drug abuse prevention trial in a white middle-class population. *JAMA*, 273(14), 1106-1112.
- Botvin, G.J., Griffin, K.W., Paul, E., & Macaulay, A.P. (2003). Preventing tobacco and alcohol use among elementary school students through life skills training. *Journal of Child and Adolescent Substance Abuse*, 12(4), 1-18.
- Brown, J.D. (1993). Self-esteem and self-evaluation: Feeling is believing. In Suls, J. (Ed.), *Psychological perspectives on the self* (Vol. 4, pp. 27-58). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bynner, J.M., O'Malley, P.M., & Bachman, J.C. (1981). Self-esteem and delinquency revisited. *Journal of Youth and Adolescence*, 10, 407-441.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Covington, M. (1984). The motive for self-worth. In Ames, R., & Ames, C. (Eds.), *Research on motivation in education, Vol. 1, Student motivation*. New York: Academic Press.
- Cuijpers, P. (2002). Effective ingredients of school-based drug prevention programs. A systematic review. *Addictive Behaviors*, 27, 1009-1023.
- Demo, D.H., & Savin-Williams, R.C. (1992). Self-concept stability and change during adolescence. In Lipka, R.P., & Brinthaupt, T.M. (Eds.), *Self-perspectives across the life span*. New York: State University of New York Press.
- Duit, R., Gropengießer, H., & Kattmann, U. (2005). Towards science education research that is relevant for improving practice: The model of educational reconstruction. In Fischer, H. (Ed.) *Developing Standards in Research on Science Education* (pp. 1-9). London: Taylor & Francis.
- Durlak, J.A. (1995). *School based prevention programs for children and adolescents*. Thousand Oaks: Sage.
- Dusenbury, L., & Falco, M. (1997). School-based drug abuse prevention strategies: from research to policy and practice. In Weissberg, R.P. (Ed.), *Healthy children 2010: enhancing childrens wellness* (pp. 47-75). Thousand Oaks: Sage.
- Ennett, S.T., Ringwalt, C.L., Thorne, J., Rohrbach, L.A., Vincus, A., Simons-Rudolph, A., & Jones, S. (2003). A comparison of current practice in school-based substance use prevention programs with meta-analysis findings. *Prevention Science*, 4(1), 1-14.
- Freitag, M., Kähnert, H., & Hurrelmann, K. (1999). Gesundheits- und drogenpolitische Schlussfolgerungen für Familie, Schule und Gesellschaft. In Freitag, M., & Hurrelmann, K. (Eds.), *Illegale Alltagsdrogen. Cannabis, Ecstasy, Speed und LDS im Jugendalter* (pp. 203-235). Weinheim, Germany: Juventa.
- German Federal Centre of Health Education (2004). *Die Drogenaffinität Jugendlicher in der*

- Bundesrepublik Deutschland 2004. *Eine Wiederholungsbefragung der BZgA*. Köln, Germany: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA).
- Gottfredson, D.C., Gottfredson, G.D., & Skroban, S. (1998). Can prevention work where it is needed most? *Evaluation Review*, 22, 315-340.
- Gottfredson, D.C., Jones, E.M., & Gore, T.W. (2002). Implementation and Evaluation of a cognitive-behavioral intervention to prevent problem behavior in a disorganized school. *Preventive Science*, 3(1), 43-56.
- Götz, T. (2004). *Emotionales Erleben und selbstreguliertes Lernen bei Schülern im Fach Mathematik*. München, Germany: Dissertation. Universität München.
- Harter, S. (1986). Cognitive-developmental processes in the integration of concepts about emotions and the self. *Social Cogn.*, 4, 119-151.
- Harter, S. (1990). Self and identity development. In Feldman, S.S., & Elliott, G.R. (Eds.), *At the threshold: The developing adolescent*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Harter, S. (1999). *The construction of the self: A developmental perspective*. New York: Guilford Press.
- Hattie, J. (1992). *Self-concept*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Heyne & Bogner (2008a) (submitted). Guided learning at workstations about drug-prevention with low achievers in Science Education. *Journal of Research in Science Teaching*.
- Hirsch, B.J., & DuBois, D.L. (1991). Self-esteem in early adolescence: The identification and prediction of contrasting longitudinal trajectories. *Journal of Youth and Adolescence*, 20, 53-72.
- Jessor, R., & Jessor, S.L. (1977). *Problem behavior and psychosocial development: A longitudinal study of Youth*. New York: Academic Press.
- Kähnert, H. (2003). *Evaluation des schulischen Lebenskompetenzprogramms "Erwachsen werden"*. Bielefeld, Germany: Dissertation. Universität Bielefeld.
- Kazdin, A.E., French, N.H., Unis, A.S., & Esveltd-Dawson, K. (1983). Helplessness, depression, and suicide intent among psychiatrically disturbed inpatient children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51, 504-510.
- Kember, D., & Gow, L. (1994). Orientations to teaching and their effect on the quality of student learning. *Journal of Higher Education*, 65(1), 58-74.
- Kolip, P. (1999). *Programme gegen Sucht*. Weinheim, Germany: Juventa.
- Kraemer, H.C., & Andrews, G. (1982). A nonparametric technique for meta-analysis effect size calculation. *Psychological Bulletin*, 91(2), 404-412.
- Lienert, G.A., & Raatz, U. (1998). *Testaufbau und Testanalyse*. Weinheim, Germany: Psychologie.
- Maslow, A. (1970). *Motivation and Personality* (rev. ed.). New York: Harper.
- Miller, R.L. (1988). Positive self-esteem and alcohol/drug related attitudes among school children. *Journal of Alcohol and Drug Education*, 33, 26-31.
- Mittag, W., & Jerusalem, M. (1999). Gesundheitsförderung bei Kindern und Jugendlichen. In Röhrle, B., & Sommer, G. (Eds.), *Prävention und Gesundheitsförderung* (pp. 162-194). Tübingen, Germany: Dgvt Verlag.
- Moschner, B. (2001). Selbstkonzept. In Rost, D.H. (Ed.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (pp. 629-634). Weinheim, Germany: Beltz.
- Neumark-Sztainer, D., Story, M., French, S.A., & Resnick, M.D. (1997). Psychosocial correlates of health compromising behaviors among adolescents. *Health Education Research*, 12, 37-52.
- Newcomb, M.D., Maddahian, E., & Bentler, P.M. (1986). Risk factors for drug use among adolescents: concurrent and longitudinal analyses. *American Journal of Public Health*, 76, 525-531.
- Norusis, M.J. (1993). *SPSS for Windows professional statistics release 6.0*. Chicago: SPSS Inc.

- Reinherz, H.Z., Stewart-Berghauer, G., Pakiz, B., Frost, A.K., Moeykens, B.A., & Holmes, W.M. (1989). The relationship of early risk and current mediators to depressive symptomatology in adolescence. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 28, 942-947.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Rosenberg, M. (1986). Self-concept from middle childhood through adolescence. In Suls, J., & Greenwald, A.G. (Eds.), *Psychological perspectives on the self* (Vol. 3, pp. 107-136). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rosenberg, M., Schooler, C., & Schoenbach, C. (1989). Self-esteem and adolescent problems: Modeling reciprocal effects. *American Sociological Review*, 54, 1004-1018.
- Rost, D.H. (2005). *Interpretation und Bewertung pädagogisch-psychologischer Studien*. Weinheim und Basel, Germany: Beltz.
- Scharfenberg, F.J., Bogner, F.X., & Klautke, S. (2007). Learning in a Gene Technology Laboratory with Educational Focus. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 35(1), 28-39.
- Scheier, L.M., Botvin, G.J., & Griffin, K.W. (2001). Preventive intervention effects on developmental progression in drug use: structural equation modeling analyses using longitudinal data. *Preventive Science*, 2(2), 91-112.
- Selnov, G.W. (1985). Using a stratified approach in substance intervention and prevention programs among adolescents: An empirical analysis. *Journal of Drug Education*, 15, 327-341.
- Stacy, A.U., Newcomb, M.D., & Bentler, P.M. (1992). Interactive and higher-order effects of social influences on drug use. *Journal Health Social Behav.*, 33, 226-241.
- Sturm, H., & Bogner, F.X. (2007). Student-oriented versus teacher-centred: The effect of learning at workstations about birds and bird flight on cognitive achievement and motivation. *International Journal of Science Education*, (in press).
- Tobler, N.S., & Stratton, H.S. (1997). Effectiveness of school-based drug prevention programs: A meta analysis of the research. *The Journal of Primary Prevention*, 18, 71-128.
- Tobler, N.S., Roona, M.R., Ochshorn, P., Marshall, D.G., Streke, A.V., & Stackpole, K.M. (2000). School-based adolescent drug prevention programs: 1998 Meta-Analysis. *The Journal of Primary Prevention*, 20(4), 275-336.
- Trautwein, U. (2003). *Schule und Selbstwert*. Münster, Germany: Waxmann.
- Wells, L.E., & Rankin, J.H. (1983). Self-concept as a mediating factor in delinquency. *Social Psychology Quarterly*, 46, 11-22.
- Wilms, H., & Wilms, E. (2006). *Erwachsen werden: Life-Skills-Programm für Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I*. Wiesbaden, Germany: Schürmann + Klagges.
- World Health Organization (WHO) (1994). *Life Skills Education in schools*. Geneva: WHO.
- Zimmerman, M.A., Copeland, L.A., Shope, J.T., & Dielman, T.E. (1997). A longitudinal study of self-esteem: Implications for adolescent development. *Journal of Youth and Adolescence*, 26(2), 117-141.
- Zöfel, P. (2002). *Statistik verstehen. Ein Begleitbuch zur computergestützten Anwendung*. München, Germany: Addison-Wesley.

7.3 Teilarbeit C

Heyne, T., & Bogner, F.X. (2008).

Strengthening resistance self-efficacy:

Influence of teaching methods and gender on different consumption groups.

Jornal of Drug Education, eingereicht

Strengthening resistance self-efficacy:

Influence of teaching methods and gender on different consumption groups

¹Heyne Thomas & Bogner Franz X.

University of Bayreuth, Centre of Maths & Science Education (Z-MNU), Institute of Biology
Didactics, University Campus, NW-1, D-95447 Bayreuth, Germany

¹To whom correspondence should be sent:

E-Mail: thomas.heyne@uni-bayreuth.de, franz.bogner@uni-bayreuth.de

Phone: ++49-921 55-2695, -2590

Fax: ++49 921 552696

Key words: self-efficacy, peer pressure, drug prevention, consumption groups,
teaching methods, gender

Abstract

Our study focused on strengthening the individual self-efficacy of low achieving eighth graders in coping with drug-specific peer pressure through theoretical and practical training. The subject of intervention was based on a substance-specific life skills programme offering teacher-centred vs. student-centred versions. A cluster analytic approach identified four consumption groups in our pre-test setting: (1) A 'potentially curious' sample, (2) an 'actually curious' sample, (3) an 'experimenter' sample and (4) a 'consumer' sample. A specific self-efficacy measure was applied in a pre-, post- and retention-test design. Mainly, the 'potentially curious' (PC) sub-sample responded positively. Altogether, a short- and long-term consistent increase was detected in both teaching methods, whilst only the specific student-centred approach reached both genders in a pedagogically comparable manner. The 'actually curious' (AC) only strengthened their self-efficacy with regard to their individual resistance in the student-centred approach. Consequences to increase the efficiency of scholastic measures are being discussed.

Introduction

Many studies deal with the question of the kind of factors which may play a role in a teen's decision to use drugs or not (e.g., Ellickson & Hays, 1992). Several authors focused on significant predictors of social influences and personal attitudes such as resistance self-efficacy of drug use among teens (Ellickson & Hays, 1991; Ellickson, Bell & McGuigan, 1993; Musher-Eizenman, Holub & Arnett, 2003). Based upon the social cognitive learning theory, Bandura (1986, [p. 391]) defined self-efficacy beliefs as 'people's judgements of their capabilities to organize and execute sources of action required to attain designed types of performances'. Accordingly, resistance self-efficacy is the individual confidence in one's ability to resist using a substance despite social pressures to do so (Marlatt, Baer & Quigley, 1995). Ellickson and Hays (1991) and Hays and Ellickson (1990) found different strong relationships between resistance self-efficacy and perceived peer pressure, respectively, for the typical gateway drugs alcohol, nicotine and marijuana. Analyses by Baumann and Ennett (1994) showed a high correlation between peer use and own use. Stacy *et al.* (1992) came to the conclusion that high self-efficacy served as a protective factor against social pressure to smoke. Thus, strengthening self-efficacy through coping with drug-specific peer pressure must be considered as an essential component of primary prevention (Musher-Eizenman *et al.*, 2003). Resistance self-efficacy was shown to be strengthened successfully in the long-term 'ALERT' study as well as initiation rates or consumption frequencies of some of the typical gateway drugs being reduced, although these effects again faded away over the years (Bell, Ellickson & Harrison, 1993; Ellickson, Bell & McGuigan, 1993; Ellickson & Bell, 1990). Other studies focusing on the strengthening of self-efficacy also found long-lasting reductions in consumption rates, however, without particularly measured changes in self-efficacy (e.g., Perry *et al.*, 1992). A comparative study by Hansen *et al.* (1991) revealed that the quality of the training programme was also decisive in the success of strengthening resistance self-efficacy. Our study aimed at examining changes in resistance self-efficacy of different previously

defined consumption groups within a substance-specific life skills programme and measuring the influence of different teaching methods on this construct. Bandura (1997) postulated inactive mastery experiences, vicarious experiences, verbal persuasion and allied types of social influences as key sources of experience of self-efficacy beliefs. We stimulated situations of peer pressure that enabled the teens to extract information simultaneously from several of these sources of experience. According to Musher-Eizenman *et al.* (2003), we worked in a target-group-specific approach in establishing self-efficacy contents and concentrated ourselves on the students who had only very little interest in drug use or none at all ('potentially curious' [PC]). They are considered to be positively influenceable with regard to health-relevant aspects (Freitag, Kähnert & Hurrelmann, 1999), they make up a majority in class during early adolescence (ages 12–15) and many of them will come into contact with legal and partly illegal drugs later on (Robinson *et al.*, 1993). According to Hays and Ellickson (1990), resistance self-efficacy was specifically taught in numerous substance-specific peer pressure situations relevant to these teens (nightclub visits, school lunch breaks ...). At the same time, the drugs offered in these situations were unspecific, because Hays and Ellickson (1990) found that resistance skills were transferable across substances, at least to gateway drugs. In a second part, our programme included substance-unspecific peer pressure situations in order to follow Bandura (1997), who described levels, strength and generality for the development of self-efficacy. Generality means that the successful completion of a task initiates learning processes in order to be able to cope with similar situations in the future (Flammer, 1995a).

We have identified four consumption groups and specified our approach in a target-group-specific way (Heyne & Bogner, 2008b): (1) the 'potentially curious' (PC) sample as the target group, (2) the 'actually curious' (AC) sample, (3) the 'experimenter' (EP) sample and (4) the 'consumer' (CO) sample. Our programme consisted of two parts: a preceding drug-specific and a subsequent substance-unspecific one. Prior to the resistance self-efficacy training (substance-unspecific part), substance-specific content about the cannabis drug was taught

according to the study of the BZgA (2004) and our data collected (Appendix A). Musher-Eizenman *et al.* (2003) recommend a specialization on one substance because a successful drug prevention strategy cannot necessarily be generalized. The substance-specific content was either implemented as a student-oriented (two variations) or teacher-centred (one variation) approach. Student-centred teaching methods are specifically regarded as best enabling independent knowledge acquisition (Duit, Gropengießer & Kattmann, 2005). Hence, students can form their mind-sets about drugs without classroom teacher involvement, while knowledge may mainly be transferred as abstract information from the teacher to the students in a teacher-centred approach (Kember & Gow, 1994). We assumed that our constructivism approach would cause the ‘actually curious’ (AC) and the ‘experimenters’ (EP) to change their mind-sets about drug use and consequently induce them to respond positively to the measures of self-efficacy training.

We developed four hypotheses: (i) ‘Potentially curious’ (PC), ‘actually curious’ (AC) and ‘experimenters’ (EP) may show positive changes in resistance self-efficacy. (ii) Because of the already existing rejecter mind-sets of the ‘potentially curious’ (PC) to drugs, their self-efficacy may always change positively, irrespective of the preceding teaching methods. (iii) ‘Actually curious’ (AC) and ‘experimenters’ (EP) may revise their mind-sets about drugs in the two preceding student-oriented constructivism approaches and as a consequence may show a positive change in self-efficacy. (iv) Boys and girls may similarly increase their self-efficacy in all three consumption groups.

Methodology

A total of 282 Bavarian students (159 boys, 123 girls) from 16 classes participated in our study. They were low-achieving 8th graders; their age ranged between 13 and 17 years ($M = 13.9$; $SD = .71$). The teens mostly originated from blue-collar families and attended schools in rural areas. The level of attractiveness of illegal drugs, consumption (type of drug and frequency) and consumption attitude (consumption interests and curiosity about their effects) were monitored with the CATI questionnaire (BZgA, 2004) in a written pre-test (Appendix A). Peer-based interventions (social life skills programmes) and knowledge plus affective interventions (Tobler, 1986) were used as components in designing the substance-specific life skills programme.

Our prevention approach dealt with both substance-specific and substance-unspecific contents. Altogether, nine lessons were needed (which was in compliance with the existing syllabus in terms of time and content). Our study focused on two major teaching methods (student-centred vs. teacher-centred) by specifically targeting self-esteem and self-efficacy. The study followed a quasi-experimental design (Table 1). A special student-oriented approach (student-centred learning in combination with expert support) based on learning at workstations (G2; student-centred guided) was provided for low achievers for teaching the substance-specific content of cannabis. This approach achieved the best cognitive results as compared with conventional learning at workstations (G1; student-centred) (learning without any teacher support) and the traditional, teacher-centred approach (G3; teacher-centred) (Heyne & Bogner, 2008a). Afterwards, the substance-unspecific content (self-esteem, self-efficacy, affective components) was taught in a student-centred learning environment; it was divided into two interventions that were equally taught to all classes. In the long run, self-esteem could only be strengthened among teens who had little or no interest in using drugs ('potentially curious' (PC)). The preceding constructivism teaching method G2 (teacher-centred guided) of the

substance-specific part had already lead to medium-term changes in the self-esteem training (Heyne & Bogner, 2008b).

To strengthen their self-efficacies, the teens learned about the ‘**H**old on, **C**larify, **M**ake up your Mind and **T**hink of Alternatives’ (**HCMT**, in German **HKEA**) strategy in Intervention I to fend off peer pressure situations by initially using the ‘**S**omething **C**ould **H**appen **T**oday’ (**SCHT**, in German **HKEA**) memory technique adapted from Wilms and Wilms (2006). Subsequently, the teens had to solve peer pressure situations (relating to legal and illegal drugs) by applying the strategy presented and role played. In intervention II, we genericized various self-experienced/invented or prescribed drug-specific situations by including issues such as theft, trespassing or damage to property by using the strategy learned. The peers evaluated the practical feasibility of the approaches and alternative suggestions of the group, and subsequently discussed the legal consequences of drug-related offences and terms such as offence and misdemeanour together with normative and actual expectations in peer groups.

Table 1. *Quasi-experimental design of the study*

Intervention I				
Groups	Instruction 1 (G1)	Instruction 2 (G2)	Instruction 3 (G3)	Control (G0)
Substance-specific content				
45 min	Pre-lesson	Pre-lesson	Pre-lesson	--
90 min	Conventional learning at workstations (student-centred)	Guided learning at workstations (student-centred guided)	Teacher-centred lesson (contents of the workstations)	--
Substance-unspecific content				
90 min	Strengthening self-esteem Strengthening resistance self-efficacy			--
Intervention II				
180 min	Strengthening self-esteem Strengthening resistance self-efficacy			--

In order to keep the quality of implementation at a constant level, according to Hansen *et al.* (1991), an educator conducted the interventions in all classes.

A ten-item psychometric scale (Jerusalem & Schwarzer, 1986; Schwarzer & Jerusalem, 1999) was adjusted for children of 12 years and older, assessing self-efficacy in a pre (T₁)-, post (T₂)- and retention-test (T₃) design. T₁ took place one week before intervention I, T₂ after the completion of intervention II and T₃ six weeks afterwards. Jerusalem (1990) and Schwarzer (1994) described their scale as a situation-specific construct, whereby the degree of specificity may vary. The specific scale measures self-beliefs when exposed to critical incident situations: in our particular case, drug-specific peer pressure situations. One item, for example, is: 'If someone opposes me, I can find the means and ways to get what I want'. The studies showed considerable internal consistencies (Cronbach's α) between .75 and .91 (Scholz *et al.*, 2002). Our examination revealed $\alpha_{pre} = .76$, $\alpha_{post} = .83$ and $\alpha_{retention} = .86$. Our factor analysis confirmed the scale's one-dimensionality as shown by Schwarzer and Born (1997) and Scholz *et al.* (2002) by detailing loading scores between .73 and .39. The Kaiser-Meyer-Olkin statistics showed scores of .84, .88, .90 and the Bartlett's test of sphericity for $Chi-Square = 389.58$, 610.99, 764.64; $df = 45, 45, 45$; $p < .001, p < .001, p < .001$.

We used non-parametric tests for statistical evaluation, because the sum scores of all three tests were not normally distributed (Kolmogorov–Smirnov with Lilliefors Significance Correction, $p < .001$ in T₁, T₂ and T₃). A control group ($n = 46$) served for test assessment and the exclusion of other potential external influences (Lienert & Raatz, 1998).

Statistical significance is heavily dependent on the number of participants (Rost, 2005). Hence, for determining any pedagogical significance, the effect sizes need particular attention. In our study, we used the calculation model of Kraemer and Andrews (1982) in order to determine the non-parametric effect size (D). Additionally, we calculated the parametric effect size. Effect sizes of 0.2 are generally regarded to have no pedagogical relevance at all; an effect size of 0.5 is considered as moderate and 0.8 as large (Cohen, 1988; Rost, 2005).

Furthermore, we applied the CATI questionnaire (consumption, frequency of consumption, interest in consumption and curiosity about the effects) of the BZgA (2004) for purposes with regard to consumption behaviour and attitude. Our cluster analysis revealed a four-group classification when using the agglomerative hierarchical Ward's method (Norusis, 1993). The K-means cluster analysis procedure (Andersberg, 1973) assigned all of our students to one of the four clusters. A cluster-wise cross-tabulation of the two methods used evaluated this analysis and showed a high level of agreement of the four-cluster solution (coefficient of contingency $C = .81$ with $C_{max} = .87$, $n = 288$, $p < .001$). Clusters are homogenous if the standard deviations of each variable within each cluster are lower than the corresponding values in the sample as a whole (Bacher, 1994). Only one of the 16 within-cluster values (6.25%) did not meet this criterion.

Results

Resistance self-efficacy increases in the total group (G) for all test dates (Friedman Test, *Chi-Square* = 76.65; $df = 2$; $p < .001$) when comparing two or more dependent random samples. Changes occurred between the test schedules T_1 and T_2 and between T_1 and T_3 . Pair-wise comparisons were applied to determine the exact test date changes by using the Wilcoxon Test (Zöfel, 2002, [pp. 111, 117]). The average effect size was measured in both test date comparisons. Control group scores (G0) did not differ at all (Table 2).

A cluster analysis identified four distinct clusters: (1) the 'potentially curious' sample (PC), ($n = 183$), (2) the 'actually curious' sample (AC), ($n = 34$), (3) the 'experimenter' sample (EP), ($n = 15$) and (4) the 'consumer' sample (CO), ($n = 4$) (Figure 1). Due to the different group sizes, no between-group comparisons were calculated.

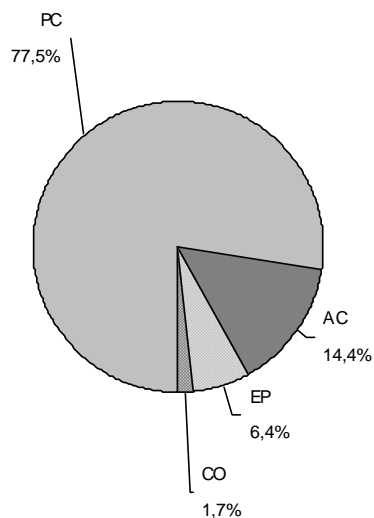


Figure 1. Share of cluster within the total sample (G): potentially curious (PC), actually curious (AC), experimenters (EP), consumers (CO)

For both variables, interest and curiosity, the mean values were plotted on the graph; for the frequency variable, the mean value of ‘consumers’ (CO) (mean: 3.5) was set as 100% and used as a computational basis for the EP cluster (‘experimenters’).

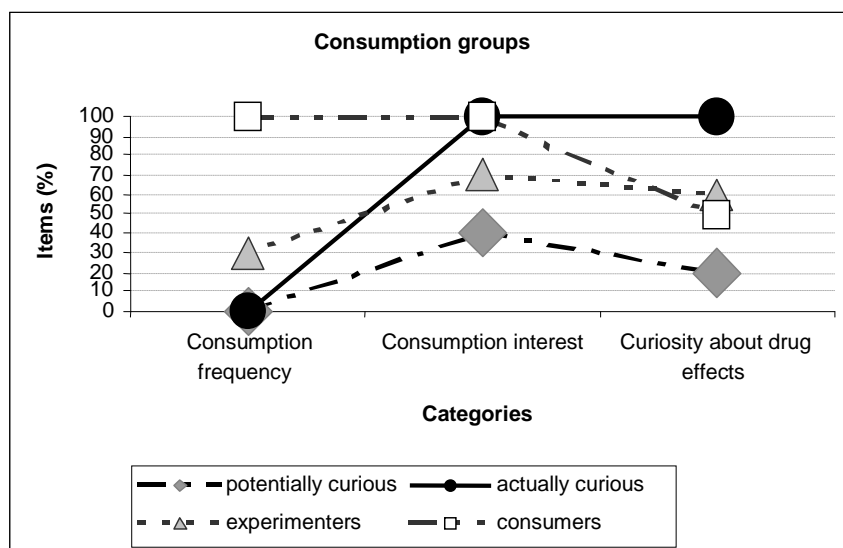


Figure 2. Characterization of the four clusters (see text for details). The question of consumption only refers to CO (‘consumers’) and EP (‘experimenters’) and has not been detailed for reasons of clarity

The PC cluster ('potentially curious') made up 77.5% of the total sample and, thus, comprised the largest fraction of the sample which had never tried any drugs, showed almost no interest in drug consumption and detailed no curiosity about drug effects; additionally, they disapproved of any illegal drugs at all. The second cluster, the 'actually curious' (AC), had never tried any drugs, but was highly interested in their consumption and their effects; this cluster made up 14.4% of the total sample. The third cluster, the 'experimenters' (EP), made up 6.4%; they had tried drugs once or twice, were highly interested in consumption, but were less curious about their effects. The last cluster, the 'consumers' (CO), was identified by high consumption rates and a great interest in consumption; their curiosity about the effects had already dwindled. Fortunately, they only made up 1.7% of the total sample (Figure 1, Figure 2).

The PC cluster ('potentially curious') was the first consumption group that showed significant interference with our intervention (Friedman Test, *Chi-Square*_(PC) = 80.572; *df* = 2; $p < .001$). Their self-efficacy significantly increased between the test schedules T_1 and T_2 and between T_1 and T_3 with medium pedagogically significant effect sizes (Table 2). The 'actually curious' (AC) also showed significant changes at all test dates (Friedman test, *Chi-Square*_(AC) = 7.523; *df* = 2; $p = .023$), that could, however, not be found in the pair-wise comparison (Table 2). In the respective sub-groups ($G1_{AC}$ – $G3_{AC}$), a short-term increase occurred in $G2_{AC}$ (student-centred guided) between T_1 and T_2 (Table 3). Due to the small sample size, no calculations at all were done for the EP cluster ('experimenter') and the CO cluster ('consumer') exceeding the median score display (Table 2).

Table 2. In-group comparison of self-efficacy of the total group (G), the control group (G0) and the four cluster groups (PC, AC, EP, CO) (Wilcoxon Test, asympt. sig., two-tailed); non-parametric effect size *D*

Groups (<i>n</i>)	Pre- vs. Post-test (T ₁ –T ₂)			Post- vs. Retention-test (T ₂ –T ₃)			Pre- vs. Retention-test (T ₁ –T ₃)		
	<i>Z</i>	<i>p</i>	<i>D</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	<i>D</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	<i>D</i>
G0 (46)							-1.343	.179	/ ^a
G (236)	-7.610*	< .001	.52	-0.458	0.647	/ ^a	-7.397*	< .001	.52
PC (183)	-7.599*	< .001	.50	-1.243	.214	/ ^a	-7.944*	< .001	.50
AC (34)	-1.754	.079	/ ^a	-0.700	.484	/ ^a	-1.191	.234	/ ^a
	Median			Median			Median		
EP (15)		28			30			29	
CO (4)		28			26			26	

Notes: ^a not determined because of lacking significance
 * denotes $p < .05$

We analysed the effect of the preceding teaching methods towards the PC cluster ('potentially curious'): this consumption group increased their self-efficacy in all three methodic sub-groups (G_{1PC}–G_{3PC}) (Friedman Test, *Chi-Square* (G_{1PC}) = 19.02; $df = 2$; $p < .001$; *Chi-Square* (G_{2PC}) = 30.70; $df = 2$; $p < .001$; *Chi-Square* (G_{3PC}) = 32.47; $df = 2$; $p < .001$). Changes occurred between T₁ and T₂ and between T₁ and T₃. Pedagogically significant effect sizes were found in both test date comparisons (Figure 3; Table 3). There were no differences among the methodic sub-groups (G_{1PC}–G_{3PC}) (Kruskal–Wallis Test, *Chi-Square* (PCT₁) = 0.932; $df = 2$; $p = .627$; *Chi-Square* (PCT₂) = .901; $df = 2$; $p = .637$; *Chi-Square* (PCT₃) = 1.842; $df = 2$; $p = .398$).

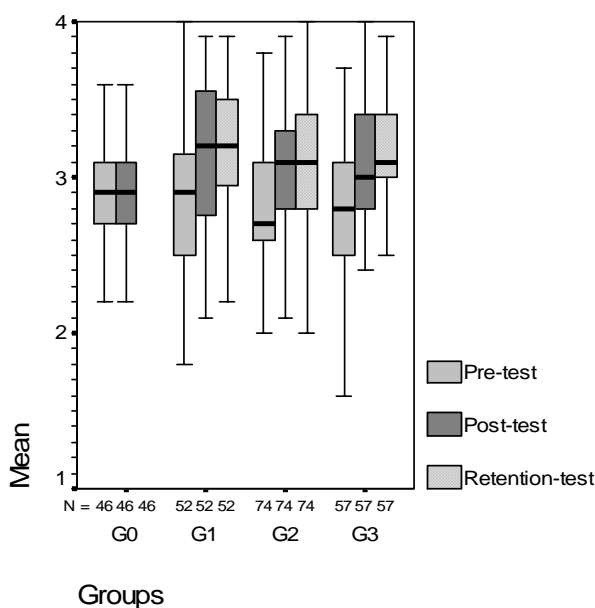


Figure 3. Changes in self-efficacy of the ‘potentially curious’ (PC) in the three intervention sub-groups and in the control group over all test schedules.

$G0$ = control group; $G1_{PC}$ = student-centred; $G2_{PC}$ = student-centred guided; $G3_{PC}$ = teacher-centred

Table 3. In-group comparison of self-efficacy in the three intervention sub-groups ($G1_{PC}$ – $G3_{PC}$) and ($G1_{AC}$ – $G3_{AC}$), gender-specific in-group comparison in PC (PC_{female} ; PC_{male}) and in the three intervention sub-groups ($G1_{PC_{female}}$; $G1_{PC_{male}}$; $G2_{PC_{female}}$; $G2_{PC_{male}}$; $G3_{PC_{female}}$; $G3_{PC_{male}}$); (Wilcoxon Test, asympt. sig., two-tailed)

Groups f = female m = male	(n)	Pre- vs. Post-test (T_1 – T_2)			Post- vs. Retention-test (T_2 – T_3)			Pre- vs. Retention-test (T_1 – T_3)		
		Z	p	D	Z	p	D	Z	p	D
PC _f	(86)	-3,659*	< .001	.20	-2,557	.011*	-- ^b	-5,283*	< .001	.42
PC _m	(97)	-6,868*	< .001	.81	-.603	.546	/ ^a	-5,908*	< .001	.59
$G1_{PC}$	(52)	-3.586*	< .001	.68	-0.915	.360	/ ^a	-3.989*	< .001	.30
$G1_{PCf}$	(23)	-2.006*	.045	-- ^b	-1.459	.145	/ ^a	-3.053*	.002	.27
$G1_{PCm}$	(29)	-2.859*	.004	.46	-0.098	.922	/ ^a	-2.622*	.009	.37
$G2_{PC}$	(90)	-5.047*	< .001	.57	-0.551	.581	/ ^a	-4.464*	< .001	.38
$G2_{PCf}$	(36)	-2.236*	.025	.51	-0.671	.502	/ ^a	-3.063*	.002	.51
$G2_{PCm}$	(38)	-4.291*	< .001	.63	-0.668	.504	/ ^a	-3.250*	.001	.40
$G3_{PC}$	(57)	-4.902*	< .001	.87	-1.189	.234	/ ^a	-5.303*	< .001	.87
$G3_{PCf}$	(27)	-1.836	.066	/ ^a	-2.659*	.008	.75	-3.007*	.003	.23
$G3_{PCm}$	(30)	-4.568*	< .001	1.28	-0.343	.731	/ ^a	-4.211*	< .001	.84
$G1_{AC}$	(15)	-0.484	.628	/ ^a	-0.057	.955	/ ^a	-0.398	.690	/ ^a
$G2_{AC}$	(11)	-2.103*	.035	.24	-.0679	.497	/ ^a	-1.249	.212	/ ^a
$G3_{AC}$	(8)	-0.775	.439	/ ^a	-0.212	.832	/ ^a	-0.564	.573	/ ^a

Notes: ^a not determined because of lacking significance

^b effect size < 0.2

* denotes $p < .05$

There were no differences between the genders in the T_1 and T_3 schedule (Mann-Whitney U Test, $Z_{(T1)} = -0.266$; $p = .790$; $Z_{(T3)} = -0.664$; $p = .507$), but in the T_2 schedule (Mann-Whitney U Test, $Z_{(T2)} = -2,457$; $p = .014$). For pair-wise analyses, Mann-Whitney U Tests were applied due to non-normal distribution (Zöfel, 2002, [p. 13]). Both genders increased their self-efficacy significantly (Friedman Test, $Chi-Square_{(PC_{female})} = 31.26$; $df = 2$; $p < .001$; $Chi-Square_{(PC_{male})} = 59.51$; $df = 2$; $p < .001$) (Table 3). Changes also occurred for both boys and girls between T_1 and T_2 and between T_1 and T_3 within the individual sub-groups ($G1_{PC}$ – $G3_{PC}$);

pedagogically significant and comparably good effect sizes were only achieved for both genders in G2_{PC} (Table 3).

The main findings of the study were: [1] The ‘potentially curious’ (PC) was the only cluster to increase its self-efficacy in the short and long run in a pedagogically significant manner. [2] Short-term changes only occurred for both genders in G2_{PC} (student-centred guided); initially only male teens responded in G1_{PC} (teacher-centred) and G3_{PC} (student-centred). In the long-run, similar effect sizes could only be achieved for both genders in G2_{PC}. [3] Within the ‘actually curious’ (AC) sample, the G2_{AC} sub-group (student-centred guided) responded positively in the short run. ‘Experimenters’ (EP) and ‘consumers’ (CO) did not respond at all.

Discussion

Within the total group, self-efficacy with regard to drug resistance could be increased in the short and long run. This was also the case for its pedagogical significance. Therefore, our study is quite in line, for example, with the findings of the programmes ‘Resistance Training’ (Hansen *et al.*, 1991) and ‘ALERT’ (Ellickson, Bell & McGuigan, 1993; Ellickson & Bell, 1990). Additionally, from a practical and a programme developmental point of view, a pedagogically significant impact on the teens’ self-efficacy occurred, within the given syllabus time frame (nine lessons) and based on the teachers’ existing competencies (no additional training required). The cluster analysis revealed an intervention effect mainly for the group of the ‘potentially curious’ (PC). Due to its sample size (77.5%), this group represented the total group statistical findings. Thus, it not only confirmed the results of the self-esteem examination, but also the need for target-group-specific substance abuse prevention programmes at schools in the context of self-efficacy (Heyne & Bogner, 2008b; Musher-Eizenman *et al.*, 2003). The preceding different teaching methods of the sub-groups (G1_{AC}–G3_{AC}) initially did not provide any positive or negative influence in line with our second

hypothesis. Although most of these teens have already exhibited rejecting mind-sets about drugs, these presets were additionally supported by our school-based intervention. Zimmerman *et al.* (1997) also found a correlation between a sporadic consumption of alcohol of teens and a positive self-esteem. Thus, a medium-term effect in supporting a refusal of drugs can be expected within the next months. Nevertheless, the gender-specific change processes over all test schedules need additional attendance, because pedagogically significant changes occurred for both genders after the first measuring only in combination with the preceding special learning at work stations (G2_{PC}). Teaching based on that method provided the highest achievement with regard to the cannabis drug in both the short and long run as well (Heyne & Bogner, 2008a); the same method revealed higher scores in well-being, interest and usability, and it reported a higher usefulness of content and showed more effective training of social competencies as well as of key qualifications as compared with the teacher-centred approach (Randler & Bogner, 2006; Schaal & Bogner, 2005; Sturm & Bogner, 2007; Lord, 2001). In parallel, an accelerative effect was found for changes in self-esteem (Heyne & Bogner, 2008b). Within the scope of self-efficacy training, this teaching method obviously made female teens particularly receptive to self-efficacy measures because this gender could not initially be reached in the sub-groups G1_{PC} and G3_{PC}. This result explains the gender-specific difference in the T₂ schedule. Long-term comparison, however, revealed for both genders similar scores and effect sizes as well in G2_{PC}. As regards the findings of Ellickson *et al.* (1993), Ellickson & Bell (1990) or Perry *et al.* (1992), a lower initiation rate of typical gateway drug use can be assumed for this specific group.

School-based primary prevention programmes also target teens who are considered a risk group for harmful behaviour: in this particular case, the group of the ‘actually curious’ (AC) (Kähnert, 2003). Our study did not reach this highly vulnerable group at all, quite similarly to our self-esteem training results (Heyne & Bogner, 2008b). The sub-groups (G1_{AC}–G3_{AC}), however, showed a short-term change in G2_{AC} only, not in the long run. Our constructivist

approach with student-oriented elements accompanied by a systematic expert support obviously had a positive effect on the teens' mind-sets and was clearly reflected by a change in resistance self-efficacy. However, the changes in self-efficacy lasted for just a short-term period. This may lead to two conclusions: primary prevention programmes can reach teens of this especially threatened consumption group and a constructivist approach makes a significant contribution. Nevertheless, a single measure does not last for a long run and the present syllabus, however, gives no leeway for additionally necessary measures.

For 'experimenters' (EP), we compared changes in medians with the 'actually curious' (AC), since it was not possible to calculate the significance due to there being too few individuals. The differences in the medians (T_2-T_1 ; T_3-T_1) were comparable in the individual test schedules so that no pedagogically significant changes are expected for the 'experimenters' (EP). A look at the medians in the individual sub-groups ($G1_{EP}$ – $G3_{EP}$) revealed no significant changes with any of the teaching methods. So far, it can be assumed that we did not, contrary to our hypothesis, get this group to open up for the self-efficacy measure through a special constructivist approach. School-based prevention programmes touch their limits for these persons. The results of the 'actually curious' (AC) and the 'consumers' (CO) correspond with the results of the self-esteem training (Heyne & Bogner, 2008b).

Conclusions

A substance-specific life skills programme, tailored to the requirements of the syllabus, in the long run can strengthen the self-efficacy of teens who already reject drug use. This reaches a large portion of students during young adolescence. Because of the disillusioning long-term effects of the 'ALERT' programme (Ellickson, Bell & McGuigan, 1993; Ellickson & Bell, 1990), primary preventive measures should be provided each school year. A constructivism approach in combination with expert support is the ideal method for teaching substance-specific content, since this teaching method could only reach both genders in the self-efficacy

training that followed. The ‘actually curious’ (AC) was the second abstinent target group that exhibited an increased self-efficacy only in combination with this teaching method, if only for a short period of time. Future studies should investigate whether or not changes in resistance self-efficacy or other constructs such as self-esteem can also be achieved in the long run with this consumption group by increasingly applying constructivism teaching methods. ‘Experimenters’ (EP) and ‘consumers’ (CO) did not respond at all. It is, however, the school’s responsibility to identify at-risk students within the scope of substance abuse prevention measures and initiate and co-ordinate secondary preventive measures as mediating instances.

Acknowledgement

We welcome the cooperation of the teachers and students involved in this study as well as we are very thankful to F.J. Scharfenberg for valuable discussions. The study was supported by the StUK (Bavarian State Ministry of Science, Research and Arts).

Appendix A. Consumption attitudes and behaviour regarding illegal drugs

	Cannabis	Amphetamin	LSD	Heroin	Cocaine	XTC
mean age: 13.6 years <i>n</i> = 282; female / male: 123 / 159						
Knowledge about (%)	97,9	74,2	66,4	95,8	96,2	88,1
Supply (%)	10.6	2.1	1.3	0	0.8	1.3
Consumption (%)	8.1	0,8	0.8	0	0.8	1.3
Interest in consumption (%)	13.6	4.7	5.9	3.4	5.9	7.6
Curiosity about effects (%)	16.9	11.4	9.7	5.9	8.1	13.1

References

- Andersberg, M.R. (1973). *Cluster analysis for applications*. New York: Academic Press.
- Bacher, J. (1994). *Clusteranalyse. Anwendungsorientierte Einführung* (Cluster analysis. Application-oriented introduction). München, Germany: R. Oldenbourg.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action. A social cognitive theory*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy. The exercise of control*. New York: Freeman.
- Baumann, K.E., & Ennett, S.T. (1994). Peer influence on adolescent drug use. *American Psychologist*, 49, 820-822.
- Bell, R.M., Ellickson, P.L., & Harrison, E.R. (1993). Do drug prevention effects persist into High school? How project ALERT did with ninth graders. *Preventive Medicine*, 22, 463-483.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Duit, R., Gropengießer, H., & Kattmann, U. (2005). Towards science education research that is relevant for improving practice: The model of educational reconstruction. In Fischer, H. (Ed.) *Developing Standards in Research on Science Education* (pp. 1-9). London: Taylor & Francis.
- Ellickson, P.L., & Bell, R.M. (1990). Drug prevention in junior high: A multisite longitudinal test. *Science*, 247, 1299-1305.
- Ellickson, P.L., & Hays, R.D. (1991). Beliefs about resistance self-efficacy and drug prevalence: Do they really affect drug use? *International Journal of the Addictions*, 25, 1353-1378.
- Ellickson, P.L., & Hays, R.D. (1992). On becoming involved with drugs: Modeling adolescent drug use over time. *Health Psychology*, 11, 377-385.
- Ellickson, P.L., Bell, R.M., & McGuigan, K. (1993). Preventing adolescent drug use: long-term results of a junior high program. *American Journal of Public Health*, 83(6), 856-861.
- Flammer, A. (1995a). Developmental analysis of control beliefs. In Bandura, A. (Ed.) *Self-efficacy in Changing Societies* (pp. 69-113). Cambridge: University Press.
- Freitag, M., Kähnert, H., & Hurrelmann, K. (1999). Gesundheits- und drogenpolitische Schlussfolgerungen für Familie, Schule und Gesellschaft. In Freitag, M., & Hurrelmann, K. (Eds.), *Illegale Alltagsdrogen. Cannabis, Ecstasy, Speed und LDS im Jugendalter* (pp. 203-235). Weinheim, Germany: Juventa.
- German Federal Centre of Health Education (2004). *Die Drogenaffinität Jugendlicher in der Bundesrepublik Deutschland 2004. Eine Wiederholungsbefragung der BZgA*. Köln, Germany: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA).
- Hansen, W.B., Graham, J.W., Wolkenstein, B.H., & Rohrbach L.A. (1991). Program integrity as a moderator of prevention program effectiveness: Results for fifth-grade students in the adolescent alcohol prevention trial. *Journal of Studies on Alcohol*, 52, 568-579.
- Hays, R.D., & Ellickson, P.L. (1990). How generalizable are adolescents' beliefs about pro-drug pressures and resistance self-efficacy? *Journal of Applied Social Psychology*, 20, 321-340.
- Heyne & Bogner (2008a) (submitted). Guided learning at workstations about drug-prevention with low achievers in Science Education. *Journal of Research in Science Teaching*.
- Heyne, T., & Bogner, F.X. (2008b) (submitted). Drug prevention by self-esteem interference: Influence of teaching methods and gender on different consumption groups. *Journal of Alcohol and Drug Education*.
- Jerusalem, M., & Schwarzer, R. (1986). Selbstwirksamkeit. In Schwarzer, R. (Ed.), *Skalen zur Befindlichkeit und Persönlichkeit* (pp. 15-28). Berlin: Institut für Psychologie, Freie

- Universität Berlin.
- Jerusalem, M. (1990). *Persönliche Ressourcen, Vulnerabilität und Stresserleben*. Göttingen: Hofgreffe.
- Kähnert, H. (2003). *Evaluation des schulischen Lebenskompetenzprogramms "Erwachsen werden"*. Bielefeld, Germany: Dissertation. Universität Bielefeld.
- Kember, D., & Gow, L. (1994). Orientations to teaching and their effect on the quality of student learning. *Journal of Higher Education*, 65(1), 58-74.
- Kraemer, H.C., & Andrews, G. (1982). A nonparametric technique for meta-analysis effect size calculation. *Psychological Bulletin*, 91(2), 404-412.
- Lienert, G.A., & Raatz, U. (1998). *Testaufbau und Testanalyse*. Weinheim, Psychologie.
- Lord, T. R. (2001). 101 Reasons for Using Cooperative Learning in Biology Teaching. *The American Biology Teacher*, 63, 30-38.
- Marlatt, G.A., Baer, J.S., & Quigley, L.A. (1995). Self-efficacy and addictive behaviour. In Bandura, A. (Eds.), *Self-efficacy in changing societies* (pp. 298-311). Cambridge University Press.
- Musher-Eizenman, D.R., Holub, S.C., & Arnett, M. (2003). Attitude and peer influences on adolescent substance use: the moderating effect of age, sex, and substance. *Journal of drug education*, 33(1), 1-23.
- Norusis, M.J. (1993). *SPSS for Windows professional statistics release 6.0*. Chicago: SPSS Inc.
- Perry, C., Kelder, S.H., Murray, D.M., & Klepp, K. (1992). Communitywide smoking prevention: Long-term outcomes of the Minnesota Heart Health Program and the class of 1989 study. *American Journal of Public Health*, 82, 1210-1216.
- Randler, C., & Bogner, F.X. (2006). Cognitive achievement in identification skills. *Journal of Biological Education*, 40(3), 1-5.
- Robinson, S.E., Gloria, A.M., Roth, S.A., & Schuetter, R.M. (1993). Patterns of drug use among female and male undergraduates. *Journal of College Student Development*, 34, 130-137.
- Rost, D.H. (2005). *Interpretation und Bewertung pädagogisch-psychologischer Studien*. Weinheim und Basel, Germany: Beltz.
- Schaal, S., & Bogner, F.X. (2005). Human visual perception – learning at workstations. *Journal of Biological Education*, 40(1), 32-37.
- Scholz, U., Gutierrez-Dona, B., Sud, S., & Schwarzer, R. (2002). Is general self-efficacy a universal construct? Psychometric findings from 25 countries. *European Journal of Psychological Assessment*, 18(3), 242-251.
- Schwarzer, R. (1994). Optimistische Kompetenzerwartung: Zur Bewältigung einer personalen Bewältigungsressource. *Diagnostica*, 40(2), 105-123.
- Schwarzer, R., & Born, A. (1997). Optimistic self-beliefs: Assessment of general perceived self-efficacy in thirteen cultures. *World Psychology*, 3, 177-190.
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1999). *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen*. Berlin: Freie Universität Berlin.
- Stacy, A.W., Sussmann, S., Dent, C.W., Burton, D., & Flay, B.R. (1992). Moderators of peer social influence in adolescent smoking. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 18, 163-172.
- Sturm, H., & Bogner, F.X. (2007). Student-oriented versus teacher-centred: The effect of learning at workstations about birds and bird flight on cognitive achievement and motivation. *International Journal of Science Education*, (in press).
- Tobler, N.S. (1986). Meta-analysis of 143 adolescent drug prevention programs: quantitative outcome results of program participants compared to a control or comparison group.

- Journal of Drug Issues*, 16(4), 537-567.
- Wilms, H., & Wilms, E. (2006). *Erwachsen werden: Life-Skills-Programm für Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I*. Wiesbaden, Germany: Schürmann + Klagges.
- Zimmerman, M.A., Copeland, L.A., Shope, J.T., & Dielman, T.E. (1997). A longitudinal study of self-esteem: Implications for adolescent development. *Journal of Youth and Adolescence*, 26(2), 117-141.
- Zöfel, P. (2002). *Statistik verstehen. Ein Begleitbuch zur computergestützten Anwendung*. München, Germany: Addison-Wesley.

8. Anhang

8.1 Vorunterricht der Präventionseinheit

8.1.1 Zielbeschreibungen des Vorunterrichtes

Grobziel: Einblick in grundlegende Sachverhalte im Bereich der legalen und illegalen Drogen

Teilziele: Die Schüler sollen durch einen lehrerzentrierten Unterricht

- wissen, dass Drogen in legale und illegale Suchtmittel unterteilt werden.
- die gängigsten Drogen dieser Unterscheidung zuordnen können.
- die Begriffe halluzinogen, betäubend, stimulierend und euphorisierend kennen lernen und erklären können.
- erfahren, welche Meinungen zum Drogenkonsum vorherrschen und welche Probleme mit dem regelmäßigen Konsum dieser illegalen Substanzen entstehen.
- die Begriffe seelische und körperliche Abhängigkeit erklären können.
- die Dosissteigerung als ein Kriterium von Abhängigkeit kennen lernen.
- Basiskenntnisse über die gängigsten Drogenarten erwerben.
- stoffgebundene von stoffungebundenen Suchtmitteln trennen können und begreifen, dass gerade in den stoffungebundenen Suchtmitteln großes Abhängigkeitspotential liegt.

8.1.2 Powerpointfolien des Vorunterrichtes

Drogen

und

was Menschen so alles darüber denken
was daran echter Blödsinn ist
was davon wirklich stimmt
und was für die Bildung der eigenen Meinung wichtig ist

→ Das sollst **Du** in einigen Stunden **selbst** beurteilen können!

1

Was denken denn Menschen so über Drogen?

Einige Gedanken!

2

Was denken denn Menschen so über Drogen?

Weitere Gedanken!

3

Hier fallen zwei Begriffe auf, die uns einen guten Einstieg in das Thema ermöglichen!

4

Drogen

Legale Drogen

Illegale Drogen

Nikotin (Zigaretten)

Alkohol

Tabletten

Tee

Kaffee

Damit werden wir uns heute beschäftigen!

5

Wirkungen Illegaler Drogen

sinnestäuschen oder halluzinieren

betäubend

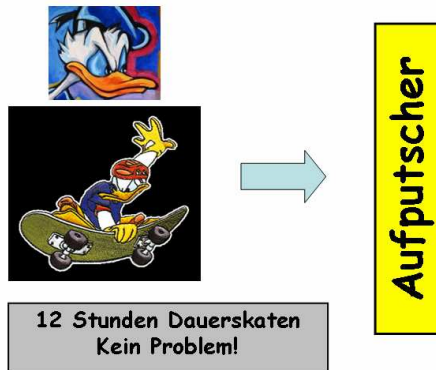
➤ Was machen denn nun Drogen?

➤ Was sind nun Drogen?

Drogen sind Stoffe, die dir etwas vorgaukeln, dich verändern, dich steuern!

→ Du bist dann nicht mehr du selbst!

6



7

Aufputscher

- **Forschung:**
 - * Müdigkeit verschwindet, kein Hunger, Durst, oder Schmerz!
- **Ich empfinde so:**
 - * Ich brauche keinen Schlaf, kein Essen und kein Trinken mehr!
- **Problem:**
 - * Warnzeichen sind ausgeschaltet → Kollaps!

8

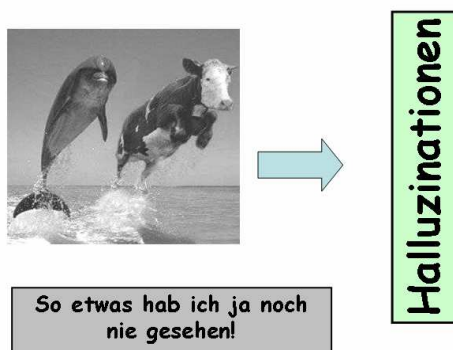


9

Betäubungsmittel

- **Forschung:**
 - * Keinerlei Schmerz!
 - * Man ist oft nicht mehr ansprechbar, versunken!
- **Ich empfinde so:**
 - * Ich kann mich gut entspannen.
 - * Ich lerne mich besser kennen.
 - * Ich bin einfach weg!
- **Problem:**
 - * ständige geistige Abwesenheit

10



11

Halluzinogene / Sinnestäuscher!

- **Forschung:**
 - * Es entstehen unwirkliche Bilder, Farben ...
- **Ich empfinde so:**
 - * Ich erlebe alles um mich herum viel stärker, sehe Dinge, die andere nicht sehen!
- **Problem:**
 - * Illusion und Horrortrips!

12



13



14

Euphorie / Glückserlebnisse

➤ Forschung:

- * Glücksgefühle entstehen!
- * Problem werden ausgeblendet!
- * gesteigertes Redebedürfnis

➤ Ich empfinde so:

- * Ich habe keine Probleme mehr!
- * Ich habe Glücksgefühle!
- * Ich habe meine Hemmungen überwunden!

➤ Problem:

- * Flucht, Ich brauche immer mehr!



15

16

Abhängigkeit (Sucht)

Körperliche Abhängigkeit

Du kannst das als Beispiel mit **extremen Durst** vergleichen.
Dein Körper braucht Wasser zum Überleben! (Entzugserscheinungen!)



Dein Körper benötigt also einen Stoff!

Seelische Abhängigkeit

Du kannst das als Beispiel mit dem Handy vergleichen.



Du bist genervt!
Dein Gehirn sagt dir, dass du unbedingt noch telefonieren musst!
Dann fühlst du dich wieder gut!

Dein Kopf befiehlt!
Dein Körper benötigt also keinen Stoff!

17

Sicherlich kannst du jetzt seelische und körperliche Abhängigkeit unterscheiden!

Arbeitsauftrag Partnerarbeit:

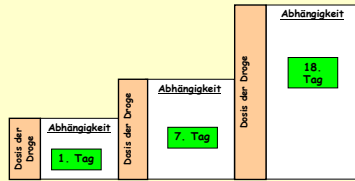
Kreuzt eure Lösungen im Arbeitsheft auf Seite 5 an!

Kreuze an!	Seelische Abhängigkeit	Körperliche Abhängigkeit
Starker Raucher: Nach kurzer Zeit ohne Zigarette wird es Lasse schlecht, sie zittert.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bungee-Jumping Peter kann einfach nicht anders, die Brücken werden immer höher.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Heroin Sandra bekommt nach dem Absetzen Schmerzen und bricht, sie muss es einfach wieder nehmen! ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

18

Woran erkenne ich Abhängigkeit (Sucht)?

Ein typisches Zeichen!



Dosis = Menge

Du solltest dies alleine herausfinden können!

Schreibe dazu einen Satz unter diese Abbildung auf Seite 6!

Bei der Abhängigkeit kommt es meist zu Dosis- oder Mengensteigerungen!

19



- wird aus den **Kokablättern** des **Kokastrauchs** hergestellt
- früher in Coca Cola → **Aufputzmittel**
- weißes, flockiges Pulver (daher Bezeichnung **'Schnee'**)



Kokain

Realität und Fantasie können nicht mehr getrennt werden



20



- Säure
- **Hexenverbrennungen** im Mittelalter
- heute **künstliche Herstellung**

LSD

Halluzinogen



- **Horrortrips**
- **Fensterstürze**
- **Wahnsinnsdroge**

21



- ist der **Schlafmohn (Pflanze)**
- **Mohnkapseln** werden angeritzt → **Opium**
- aus **Opium** entsteht **Heroin**

Heroin



- **stärkste Entzugsschmerzen** beim Absetzen der Droge
- **zerstört den Körper in kürzester Zeit**



22



- wird **chemisch** hergestellt
- ist ein **weißliches Pulver**
- in **Tabletten** verpackt

Amphetamin (Speed)



Speed bedeutet **Geschwindigkeit!**



23



- **Amphetamin (Speed)** wird **chemisch** verändert
- Entstehung von **XTC** → **Diskodroge**

Ecstasy (XTC)

- **XTC** ist heute ein **Gemisch** aus **verschiedenen Drogen**
- **Spiel mit dem Tod!**



Je nach **Symbol**: Kleeblatt, Taube, Eva, Adam...

24



25



26

8.1.3 Bildquellen des Vorunterrichtes

S. 103

- F. C. (1981). *Wir Kinder vom Bahnhof Zoo*. Hamburg: Gruner + Jahr
- Gewerkschaft der Polizei, Bezirksgruppe Unterfranken. (1999). *Fachtagung / Drogen und Kriminalität*. Hilden: Verlag Deutsche Polizeiliteratur GmbH.
- <http://www.pfetzung.de/cards/l-halluzination.jpg>
- Seyler, K.H. (1998). *Drogen / Arzneien*. Puchheim: Pb-verlag.
- Zwei Bildquellen im Internet nicht mehr vorhanden

S. 104

- siehe S. 103

S. 105

- Seyler, K.H. (1998): *Drogen / Arzneien*. Puchheim: Pb-verlag.
- <http://www.pfetzung.de/cards/l-halluzination.jp>
- Sechs Bildquellen im Internet nicht mehr vorhanden

S. 106

- Innenministerium des Landes Baden-Württemberg. (1995). *Rauschgift – Ohne mich*
- Innenministerium des Landes Baden-Württemberg. (1993). *Drogen Fakten – Informationen für Eltern und Lehrer über Aussehen, Wirkung und Folgen von Drogen*
- Zwei Bildquellen im Internet nicht mehr vorhanden

S. 107

- siehe S. 106

8.2 Lernstationen zur Einstiegsdroge Cannabis

8.2.1 Zielbeschreibungen des Stationenlernens

Grobziele: Einblick in die aus der Droge Cannabis gewonnen Drogenprodukte und deren Wirkung auf den menschlichen Körper

Bewusstsein für das Risiko und die Unverantwortlichkeit Kraftfahrzeuge unter Drogeneinfluss zu führen

Teilziele der einzelnen Stationen:

Station 1: Cannabis – was ist das überhaupt?

Die Schüler sollen mit Hilfe der Informationstexte in Gruppenarbeit wissen,

- dass unter dem Begriff Cannabis entweder die Drogen Marihuana und Haschisch bzw. die Pflanzenbezeichnung subsumiert werden.
- dass zur Herstellung von Marihuana weibliche Blüten getrocknet werden und Haschisch als eine harzige Substanz durch das Auspressen dieser Blüten gewonnen wird.

Station 2: Konsumformen und Haschischsorten

Die Schüler sollen mit Hilfe der Arbeitsblätter in Gruppenarbeit

- die Konsumformen von Haschisch und Marihuana kennen.
- erfahren, dass die einzelnen Haschischsorten von den Drogenbehörden durch Farbe und Herkunftsland gekennzeichnet werden, z.B. Grüner Türke.

Station 3: Wirkstoff, Wirkung und Nachweisbarkeit von Cannabis

Die Schüler sollen

- mit Hilfe der Informationstexte in Gruppenarbeit wissen, dass THC die rauscherzeugende Substanz ist.
- mit Hilfe der Informationstexte in Gruppenarbeit erarbeiten, dass die Wirkung dieser Droge von der Ausgangsstimmung des Konsumenten abhängig ist.
- mit Hilfe der Informationstexte in Gruppenarbeit wissen, dass Drogen kurzfristig mit einem Drogenschnelltest und langfristig über Blut, Urin und Haare nachgewiesen werden können.
- an dem originalen Drogenschnelltest 'Drugwipe' das Nachweisprinzip verstehen.

Station 4: Negative Auswirkungen durch regelmäßigen Cannabiskonsum

Die Schüler sollen mit Hilfe eines Hörtextes und eines Informationsblattes

- die Auswirkungen des Marihuanakonsums auf den menschlichen Körper begreifen und die erfahrenen gesundheitlichen Folgen aus dem Informationsblatt ausschneiden, in ihrem Arbeitsheft zuordnen und einkleben.

Station 5: Haschisch am Steuer – Unmittelbare Wirkungen und deren Folgen

Die Schüler sollen mit Hilfe eines Arbeitsblattes in Gruppenarbeit

- die unmittelbaren Auswirkungen des Cannabiskonsums beim Führen von Fahrzeugen erarbeiten und ihr erworbenes Wissen in verschiedenen Straßenverkehrssituationen in einem Multiple-Choice-Wissenstest anwenden.

Station 6: Der Tunnelblick

Die Schüler sollen

- mit Hilfe eines Informationstextes in Gruppenarbeit den Begriff Tunnelblick erarbeiten und erklären können.
- in einem Experiment mit Hilfe von Promillebrillen die Wahrnehmung der Umwelt unter Drogeneinfluss selbst erfahren.
- zum Bewusstsein gelangen, dass Personen am Straßenrand in einem solchen Zustand nicht mehr wahrgenommen werden können und die Fortbewegung im Straßenverkehr deshalb unverantwortlich ist.

Station 7: Strafrechtliche Konsequenzen beim Fahren unter Drogeneinfluss

Die Schüler sollen in Gruppenarbeit

- mit Hilfe eines Informationsblattes und eines Hörtextes die strafrechtlichen Folgen beim Fahren unter Drogen erfahren.
- mit Hilfe eines Multiple-Choice-Test ihr erworbenes Wissen in strafrechtlichen Situationen beim Fahren unter Drogeneinfluss anwenden.

Station 8: Tod einer Unschuldigen

Die Schüler sollen

- mit Hilfe eines Films, in dem eine Frau tödliches Opfer eines berauschten Autofahrers wird, und einer vom Täter schriftlich verfassten Entschuldigung an die Familie des Opfers ausführlich in der Gruppe diskutieren und schriftlich begründen, ob diese Tat entschuldbar ist oder nicht.
- in Gruppenarbeit überlegen und schriftlich fixieren, welche Maßnahmen sie ergreifen würden, um einen berauschten / betrunkenen Freund oder eine Freundin vom Fahren eines Autos abzuhalten.

Station 9: Strafrechtliche Konsequenzen beim Fahren unter Alkoholeinfluss

Die Schüler sollen in Gruppenarbeit

- mit Hilfe eines Informationsblattes und eines Hörtextes in Gruppenarbeit die strafrechtlichen Folgen beim Fahren unter Alkohol erfahren.
- mit Hilfe eines Multiple-Choice-Tests ihr erworbenes Wissen in strafrechtlichen Situationen beim Fahren unter Alkoholeinfluss anwenden.

8.2.2 Materialien der Lernstationen

Station 1

Arbeitsauftrag



1. Lies dir zuerst den Text von **Station 1** mit deinen Mitschülern genau durch!



2. Schlage danach dein Arbeitsheft auf **Seite 7** auf und beantworte die Fragen auf dieser Seite!



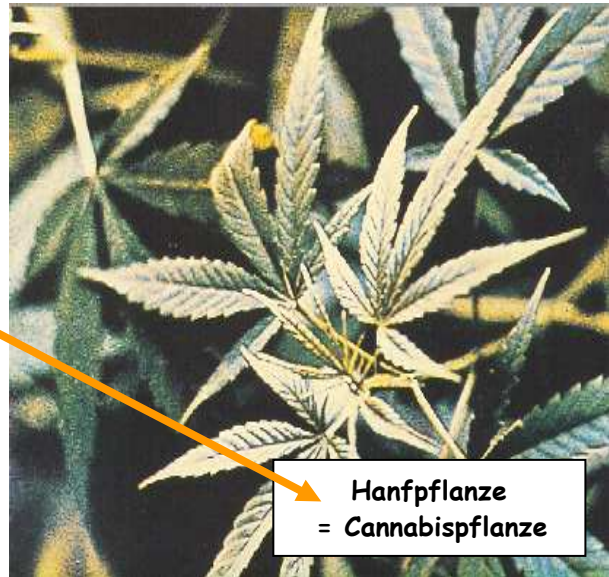
Station 1

Cannabis - was ist das überhaupt?

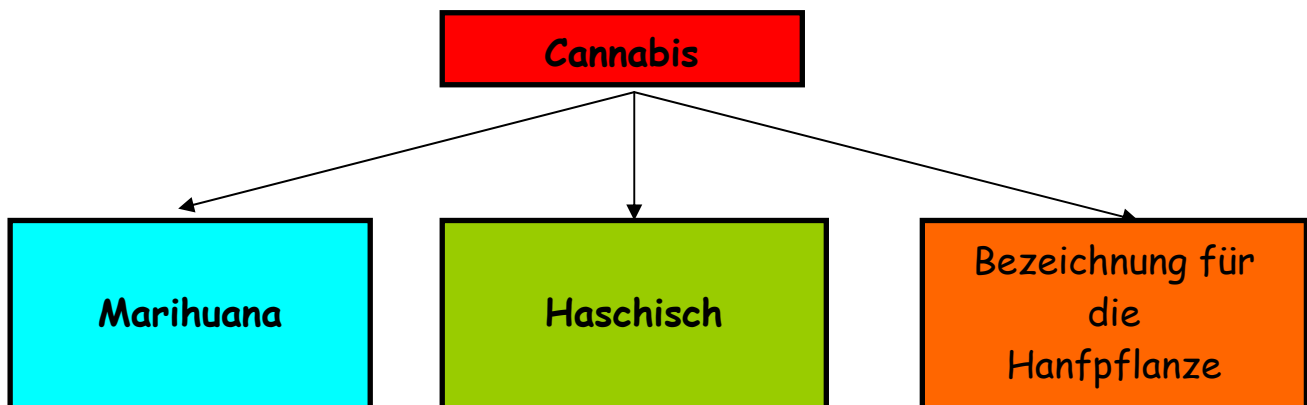
Haschisch, **Marihuana** oder doch **Cannabis**, wie hängen diese Begriffe eigentlich zusammen?

Erklärung:

1. **Cannabis** ist der wissenschaftliche Name der Hanfpflanze.
2. Aus der Pflanze **Cannabis** werden zwei Rauschgifte hergestellt, nämlich **Haschisch** und **Marihuana**.



Sprich also eine Person von **Cannabis**, kann sie drei unterschiedliche Sachen damit meinen!





Rechts ist eine weibliche Cannabispflanze mit ihren Blüten zu sehen. Vorwiegend aus den weiblichen Blüten wird Haschisch oder Marihuana gewonnen.



Trocknet man die Blüten oder auch Blätter der weiblichen Hanfpflanze, so spricht man von Marihuana.



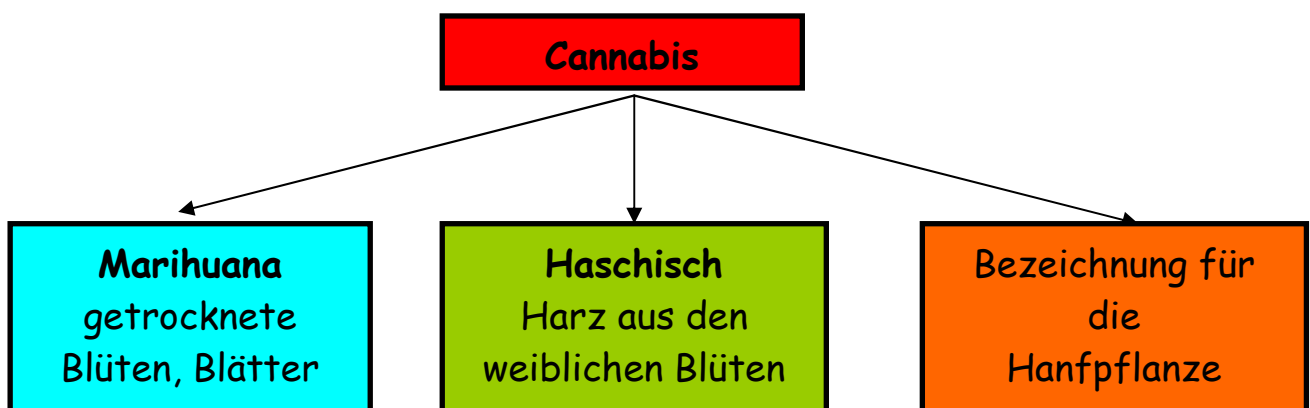
Presst man aber die frischen, weiblichen Blüten aus, so erhält man ein klebriges Harz.

Dieses Harz nennt man Haschisch.

Es wird in Platten zusammengepresst.



Fassen wir noch einmal zusammen:



Station 2

Arbeitsauftrag



1. Lies dir zuerst den Text von **Station 2** mit deinen Mitschülern aus der Gruppe genau durch!



2. Schlage dein Arbeitsheft auf **Seite 8 und 9** auf und beantworte die Fragen auf diesen Seiten!



Station 2

Konsum (Verzehr)

Aus der Cannabispflanze (Hanfpflanze) gewinnt man **Marihuana** und **Haschisch**.

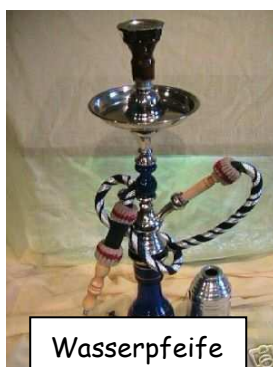
Konsum Marihuana:

Marihuana, also die **getrockneten Blüten und Blätter** der **Cannabispflanze** werden zu einem **Joint** zusammengerollt. Anschließend wird dieser Joint geraucht.



Konsum Haschisch:

Haschisch wird oft pur oder mit Tabak vermischt in **Wasserpfeifen** oder **Rauchrohren (Shillums)** geraucht.



Wasserpfeife



Shillum



Haschischsorten

Haschischsorten aus **nichteuropäischen Ländern** lassen sich relativ leicht an ihren **unterschiedlichen Farben** erkennen und werden dann nach dem **Herkunftsland** sowie der **Farbe** benannt.

Beispiel: **Schwarzer Afghane →**
 Schwarz = Farbe
 Afghane = Afghanistan (Land)



In der Drogenszene tauchen **Marihuana** und **Haschisch** oft unter den Bezeichnungen 'Grass' (Gras gesprochen) und 'Dope' auf.

Station 3

Arbeitsauftrag



1. Lies dir zuerst den Text von **Station 3** mit deinen Mitschülern aus der Gruppe genau durch!



2. Schlage dein Arbeitsheft auf **Seite 10** auf und beantworte dort die Fragen!



Station 3

Wirkstoff, Wirkung und Nachweisbarkeit von Haschisch

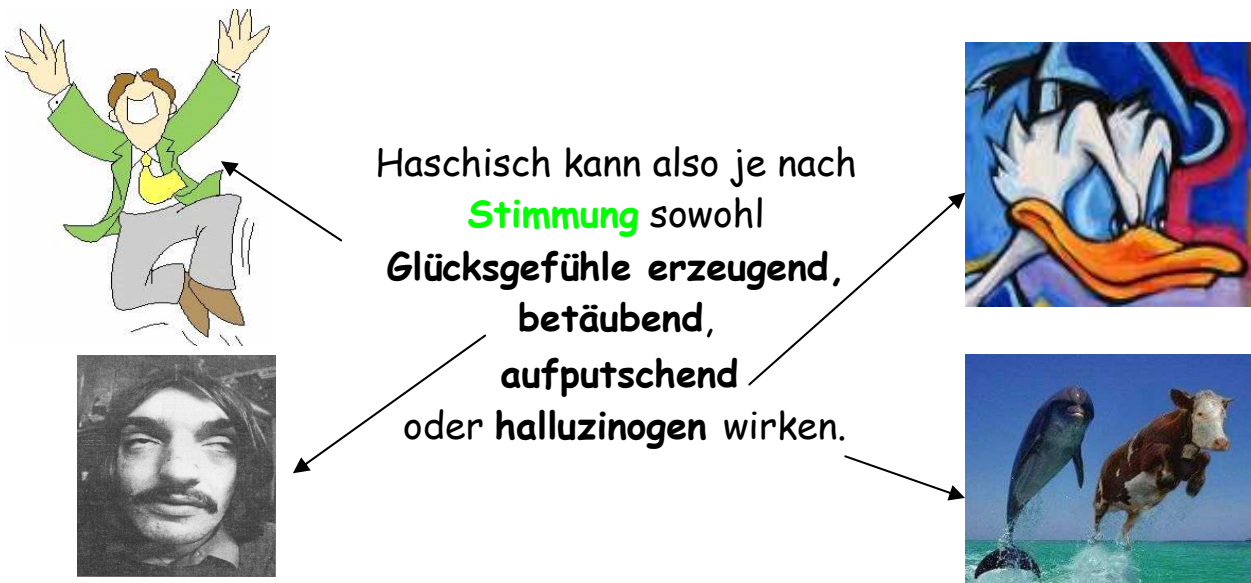
Wirkstoff:

Die **Hanfpflanze** enthält insgesamt über **80 Wirkstoffe**, jedoch nur das **THC** erzeugt den **Rausch**. Im Tabak sind viel weniger Stoffe enthalten.

Nach einem **Joint** klingt der Rausch nach **zwei bis vier Stunden** ab.

Wirkung:

Bei Haschisch hängt die **Wirkung** der Droge von der **Stimmung** (fröhlich, traurig ...) der Person ab.



Häufig tritt bei schlechter Stimmung große Angst auf!



Nachweisbarkeit:

Ein **Drogenwischtest** z.B. 'Drugwipe' ist ein **Schnelltest**, um Personen auf **Drogen** zu testen.



Ein **Teststreifen** wird über die **Stirn** einer Person gezogen. Färbt sich der Streifen **rot**, so wurden Drogen genommen. Der Nachweis liegt im **Schweiß**. Im Schweiß befinden sich **kleinste Mengen** der genommenen **Droge**.

Kokain	Heroin	Haschisch	XTC

Die Stelle, an welcher die **Rotfärbung** eintritt, ist auch der Hinweis, um **welche Droge** es sich handelt, z.B. Haschisch.

Ein **endgültiges Ergebnis** ergibt dann die im Anschluss durchgeführte **Blutprobe**.




THC lässt sich

- * **im Blut über mehrere Stunden,**
- * **im Urin 1 bis 2 Wochen**
- * **und im Haar über mehrere Monate**
nachweisen.



Station 4

Arbeitsauftrag

- 
- 
- 
1. Schlage dein Arbeitsheft auf **Seite 11** auf!
 2. Hört Euch den **Vortrag auf der CD** an und schaut **gleichzeitig im Arbeitsheft mit!**
 3. **Schneidet danach die Kreise auf Seite 12 aus und klebt sie an der richtigen Stelle auf Seite 11 ein!**

Hörtext Station 4

Station vier befasst sich mit den Auswirkungen von Haschisch auf den menschlichen Körper und Geist. Lies bitte gleichzeitig auf dem Blatt auf Seite 11 in deinem Arbeitsheft mit.

In der Mitte siehst du einen Kasten, indem der Punkt Auswirkungen von Haschisch zu lesen ist. Du siehst, dass Haschisch sich auf vier Bereiche auswirkt. Der erste Punkt ist die Gesundheit. Hiermit ist gemeint, dass durch das Rauchen von Haschisch Lungenkrebs und Asthma drohen. Durch die vielen Inhaltsstoffe (über 80 Stück) ist der Haschischrauch in der Lunge aggressiver wie Zigarettenrauch.

Der zweite Punkt betrifft die Leistungsfähigkeit. Bei häufigerem Gebrauch sinkt die Lust irgendetwas zu tun gegen Null, der Haschischraucher kriegt sein Leben nicht mehr auf die Reihe. Irgendwann wird dann begonnen die Schule oder die Arbeit zu schwänzen und zwar so lange, bis man letztendlich rausgeschmissen wird.

Beim Punkt der Konzentrationsfähigkeit konnte beobachtet werden, dass die Haschischraucher sich nicht nur während des Rausches nicht mehr konzentrieren konnten, sondern auch in der Zeit, in der sie kein Haschisch zu sich genommen hatten. Dies gibt Probleme, z.B. beim Autofahren oder in der Schule, der Arbeit usw.

Ein letzter Punkt betrifft die häufigere Einnahme dieser Droge. Irgendwann muss der Haschischraucher die Droge wieder nehmen, dass er sich nicht mehr so mies fühlt. Erst danach geht es ihm wieder gut. In dem Moment ist er seelisch abhängig. Haschisch macht bei längerem Gebrauch seelisch abhängig, dies ist bewiesen.

Schneide nun die Kreise auf der Seite 12 aus und klebe Sie an der richtigen Stelle auf Seite 11 ein!

Station 5

Arbeitsauftrag



1. Lese dir das **Stationenblatt 5** genau durch!
2. Benutze das **Stationenblatt 5**, um die Fragen in deinem Arbeitsheft auf **Seite 13 und 14** richtig ankreuzen zu können!
3. Diskutiert in der Gruppe, was ihr ankreuzt!



Station 5

Mit Haschisch am Steuer!

Die Folge: Schlimme Unfälle

Reaktionen langsamer
als normal erfolgen

Farben nicht mehr
richtig unterschieden
werden.

Entfernungen zum
Beispiel beim
Überholen falsch
eingeschätzt werden.

Lichter von Fahr-
zeugen nicht mehr
richtig gesehen
werden.

wichtige Geräusche
wie eine Polizeisirene
nicht mehr richtig
gehört werden.

eingeeübte Bewegungen
beim Autofahren wie das
Bremsen, nicht mehr
richtig klappen.

Haschisch bewirkt, dass



Station 6

Arbeitsauftrag



1. Lies dir zuerst den Text von **Station 6** mit deinen Mitschülern genau durch!
2. Kommt danach **sofort** zu mir oder eurem Lehrer!



Station 6

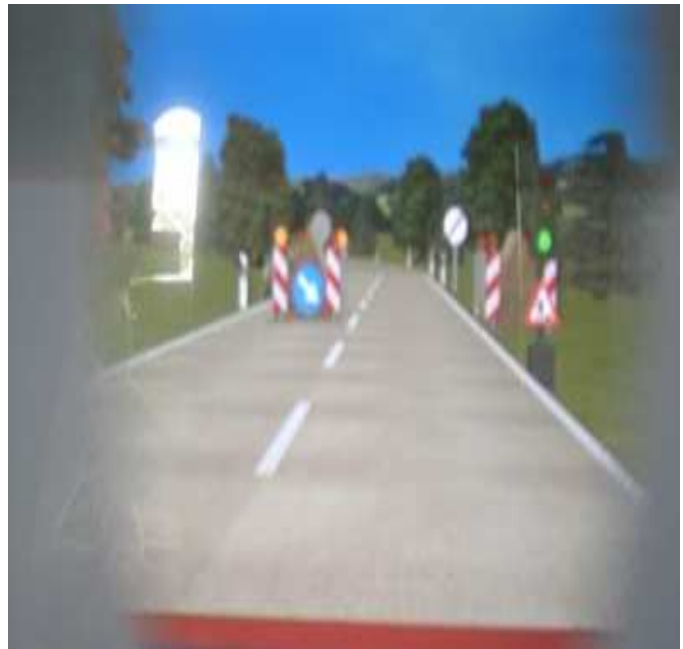
Drogen am Steuer! Der absolute Durchblick!

Auf diesem Bild siehst du den Blick eines Fahrers, der Alkohol oder Drogen zu sich genommen hat.

Nur noch ein

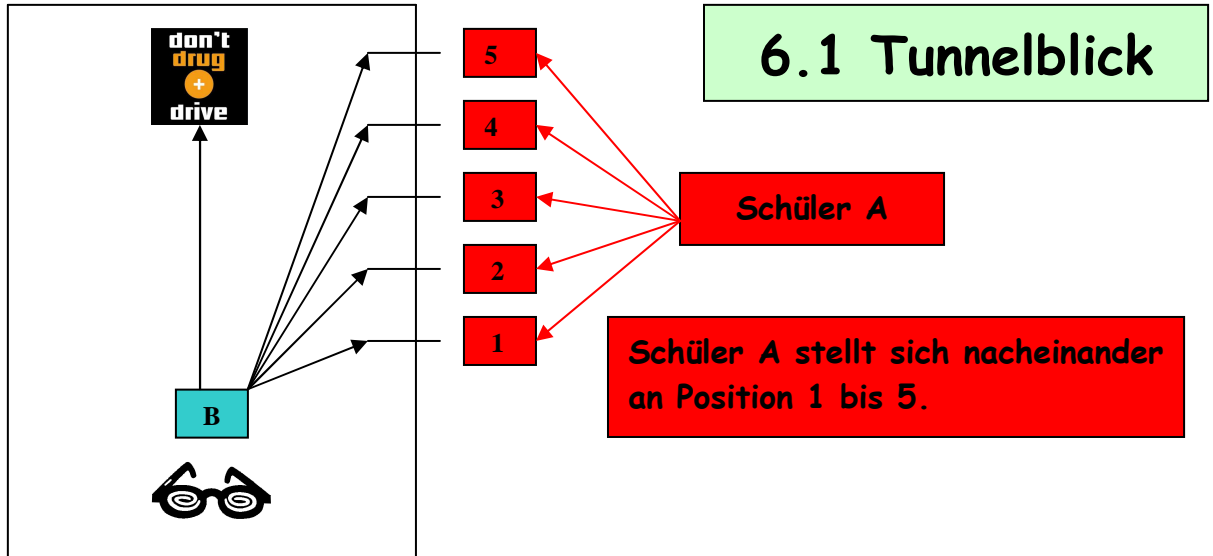
runder, kleiner
und unscharfer

Ausschnitt bleibt zum
Sehen übrig.



Der Fahrer schaut wie in einen 'Tunnel'. Daher die Bezeichnung Tunnelblick.

Stell dir vor, am **rechten oder linken Straßenrand** betreten Personen die Straße!



6.1 Tunnelblick

Schüler A

Schüler A stellt sich nacheinander an Position 1 bis 5.

Sitzplatz Schüler B

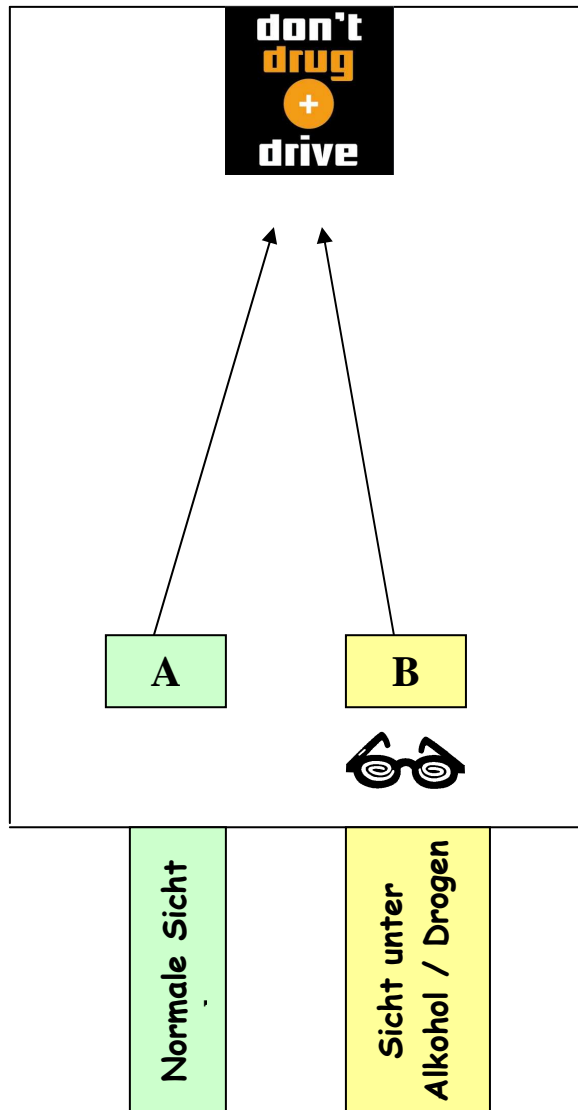
Schüler C, D... kreuzen die Ergebnisse von **Schüler B** im Arbeitsheft an!

1. Schüler B setzt sich hin, zieht die Brille auf und schaut auf das schwarze Schild!
2. Er sagt, an welcher Position er Schüler A sieht.
3. Kreuzt auf Seite 15 an, wann ihr die Person sieht oder eben nicht! (gelbe Spalte)

	Ohne Brille	Mit Brille
	Person immer sichtbar	
Position 1	×	
Position 2	×	
Position 3	×	
Position 4	×	
Position 5	×	

Achtung: × heißt: **Sichtbar!**

– heißt: **Nicht sichtbar!**



6.2 Verschwommenheitstest

1. Jeder von euch macht den Versuch!
2. Setze dich an **Position A!** Versuche das Schild **ohne Brille** zu lesen (A).
3. Setzt dich an **Position B!** Versuche das Schild **mit Brille** zu lesen (B).
4. Kreuze passendes auf **Seite 16** an!

Kreuze passendes an!

Ohne Brille Normalzustand	Mit Brille Drogen- oder Alkoholeinfluss
Kann ich lesen <input type="checkbox"/>	Kann ich lesen <input type="checkbox"/>
Kann ich verschwommen lesen <input type="checkbox"/>	Kann ich verschwommen lesen <input type="checkbox"/>
Kann ich nicht lesen <input type="checkbox"/>	Kann ich nicht lesen <input type="checkbox"/>

Station 7

Arbeitsauftrag



1. Während des CD - Vortrages **lest** ihr auf beiden **Blättern** auf dem Tisch mit!



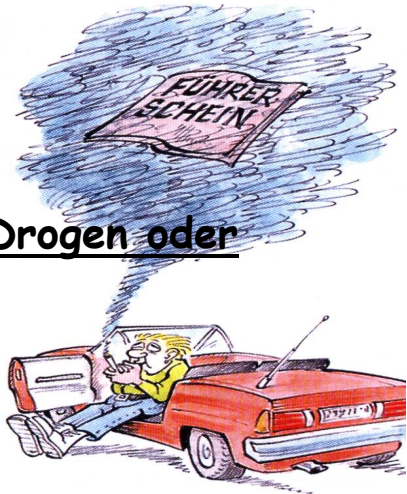
2. Schaltet **jetzt** den CD-Player ein.



3. Kreuzt **danach** die Fragen im Arbeitsheft auf Seite 17 und Seite 18 an! Die Stationenblätter helfen euch!



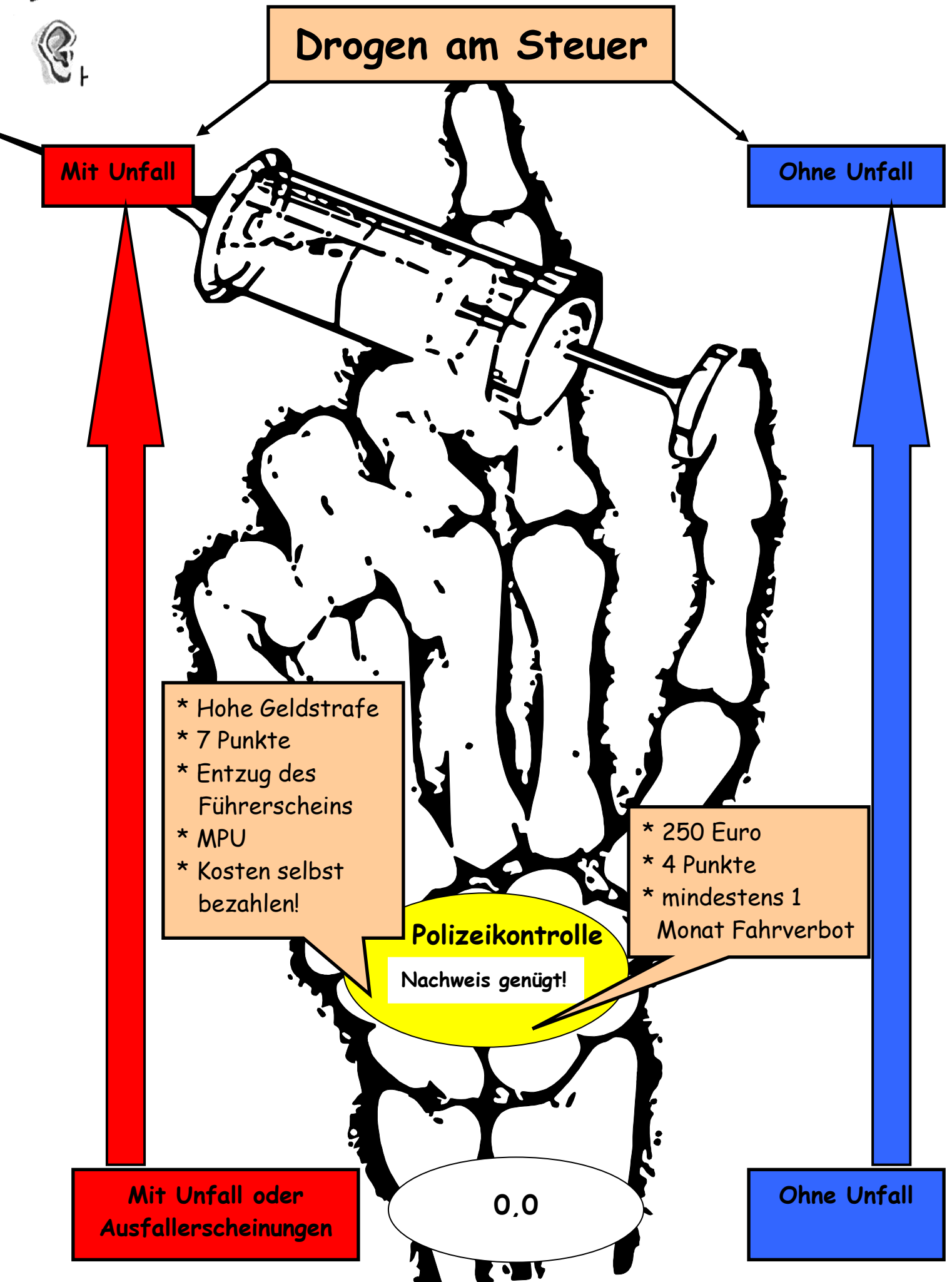
Station 7



Was passiert, wenn ich beim Fahren unter **Drogen** oder **Alkohol** von der **Polizei** erwischt werde?

	<u>Haschisch und andere Drogen</u>	<u>Alkohol</u>
Um den Führerschein wieder zubekommen!	<ul style="list-style-type: none"> - MPU (Idiotentest) machen - Kosten über 5000 Euro 	
Probezeit	Verlängerung von zwei auf vier Jahre	
Unfall mit Verletzten / Todesfolge	Alle Kosten trägt der Unfallverursacher.	
Grenzen	0,0	0,5 Promille

Jugendliche werden hier genauso bestraft wie Erwachsene!



Hörtext Station 7

Was passiert denn nun eigentlich, wenn ich beim Fahren unter Drogen oder Alkohol von der Polizei erwischt werde?

Dazu schaust du zunächst auf das Blatt mit der Tabelle. Der erste Punkt betrifft das Wiederbekommen des Führerscheins.

Fährst du stark alkoholisiert oder unter Drogen ein Fahrzeug, dann droht dir beim Erwischt werden der 'Idiotentest', die so genannte medizinisch, psychologische Untersuchung. Hierfür fallen Kosten von bis zu 5000 Euro an.

Zusätzlich wird sich bei einem Fahranfänger die Probezeit von zwei auf bis zu vier Jahren verlängert. Kommt es unter Alkohol oder Drogen zu einem Unfall, muss der Verursacher alle Kosten alleine bezahlen. Als Grenzen gelten bei Alkohol 0,5 Promille, bei Drogen gilt 0,0, also dürfen überhaupt keine Drogen genommen werden.

Schaue jetzt auf das zweite Blatt. Hier bekommst du genau erklärt, welche Strafen dich beim Fahren unter Drogen erwarten. Du siehst rote und blaue Pfeile. Schauen wir uns zunächst die blaue Seite an. Blau bedeutet, du hast Drogen genommen, fährst ein Fahrzeug und wirst von der Polizei zufällig angehalten und auf Drogen oder Alkohol getestet. Du weißt, dass bei Drogen 0,0 gilt. Wenn du auch nur einmal an einem Joint gezogen hast, bekommst du dann vier Punkte, 250 Euro Geldstrafe und mindestens ein Monat Fahrverbot.

Die roten Pfeile bedeuten, dass du unter Drogen einen Unfall gebaut hast oder Ausfallerscheinungen zeigst. Ausfallerscheinungen heißt, dass du zum Beispiel nicht mehr gerade auf einem Strich laufen kannst oder Fragen nicht ordentlich beantworten kannst. Dafür musst du weder viel getrunken, noch eine große Menge Drogen genommen haben. Baust du nun unter Drogen einen Unfall mit Verletzten oder gar Toten oder hast Ausfallerscheinungen, dann bekommst du sieben Punkte, eine extrem hohe Geldstrafe und musst den Idiotentest machen. Hast du beim Alkohol eine bestimmte Grenze überschritten, droht dir dasselbe.

Die Gesetze behandeln bei Drogen und Alkohol Erwachsene und Jugendliche im Prinzip gleich hart. Hier gibt es keinen Spass.

Beantworte nun die Fragen in deinem Arbeitsheft auf Seite 17 und 18.

Station 8

Arbeitsauftrag



1. Schaue dir die DVD ohne Ton an!



2. **Lese die Entschuldigung im Kasten auf Seite 19 in deinem Arbeitsheft!**



3. Entscheide dann zwischen **a** und **b** und schreibe deinen ausgewählten Satz zu Ende (**Arbeitsheft Seite 19**)!



4. Wie könnte man eine(n) **Freundin / Freund** abhalten unter **Drogen bzw. Alkohol** Auto zu fahren? **Ergänze auf Seite 20 in deinem Arbeitsheft!**



Station 8

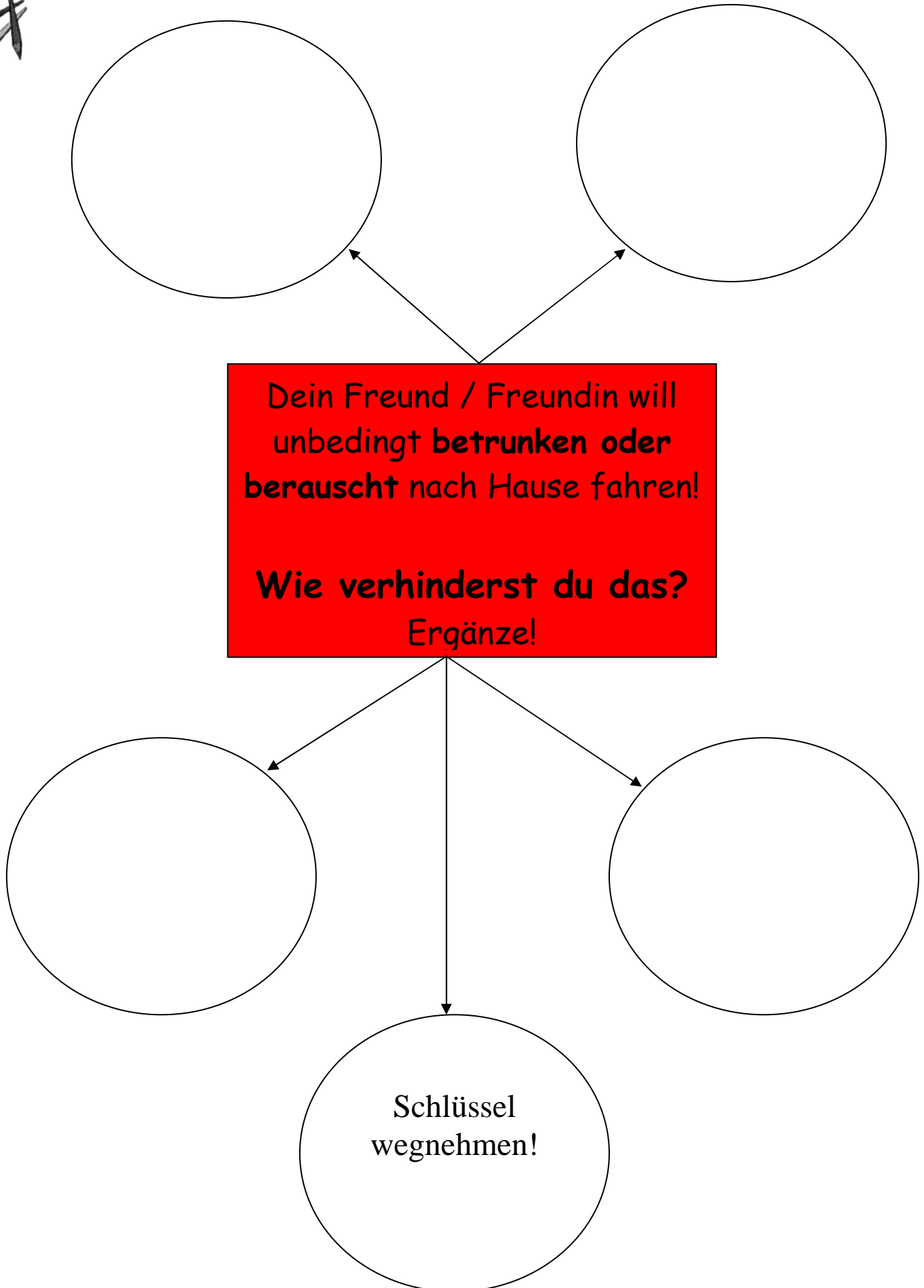
1. Stell dir vor, der Täter **entschuldigt sich bei der Familie und schreibt so:**

Sehr geehrte Familie ...,

ich weiß, ich kann das Geschehene nicht rückgängig machen. Es tut mir unendlich leid. Ich habe nichts dabei gedacht, als ich die Drogen und den Alkohol genommen habe. Ich will mich tausendfach entschuldigen und möchte das Geschehene rückgängig machen, doch ich kann es nicht. Es tut mir leid!




a: Ich denke, diese Entschuldigung reicht aus, weil

b: Ich denke, diese Entschuldigung reicht nicht aus, weil



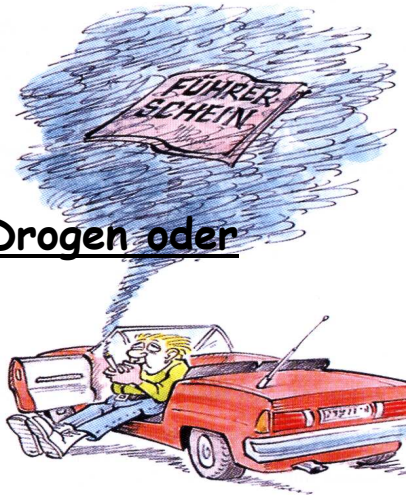
Station Alkohol

Arbeitsauftrag

- 
- 
- 
1. Schaut euch gemeinsam die Abbildungen an!
 2. Beantworte die **Fragen im Arbeitsheft auf Seite 21!**
Das **Stationenblatt** hilft dir dabei!
 3. Diskutiert was ihr ankreuzt!

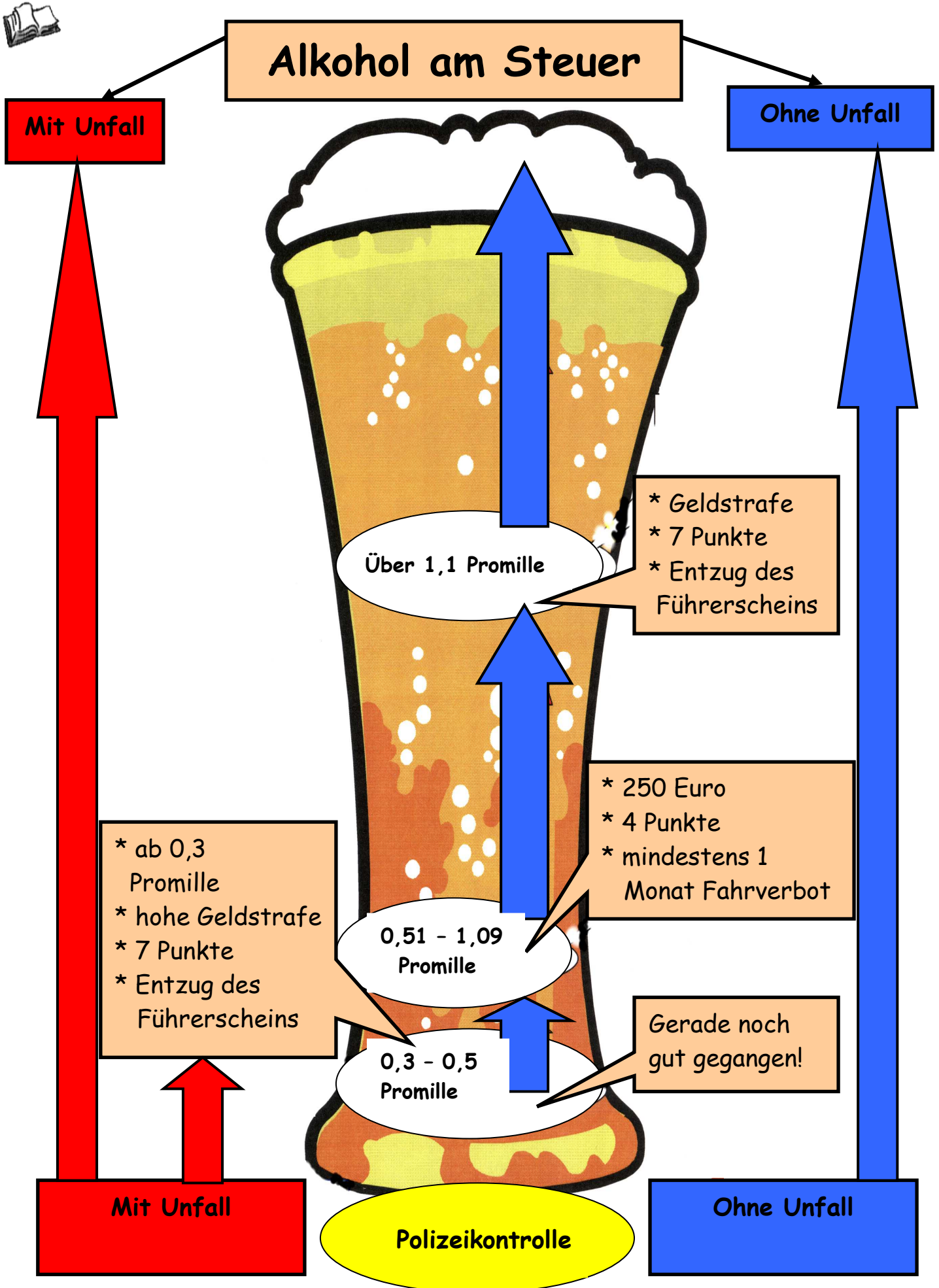


Station Alkohol



Was passiert, wenn ich beim Fahren unter **Drogen oder Alkohol** von der **Polizei** erwischt werde?

	<u>Cannabis und andere Drogen</u>	<u>Alkohol</u>
Um den Führerschein wieder zubekommen!	<ul style="list-style-type: none"> - MPU (Idiotentest) machen - Kosten über 5000 Euro 	
Probezeit	Verlängerung von zwei auf vier Jahre	
Unfall mit Verletzten / Todesfolge	Die Kosten trägt der Unfallverursacher.	
Grenzen	0,0	0,5 Promille



8.2.3 Bild- und Filmquellen der Lernstationen

S. 113

- Innenministerium des Landes Baden-Württemberg. (1995). *Rauschgift – Ohne mich*

S. 114

- wikimedia.org/wikipedia/de/thumb/8/8b/...
- Innenministerium des Landes Baden-Württemberg. (1995). *Rauschgift – Ohne mich*
- Eine Bildquelle im Internet nicht mehr vorhanden

S. 116

- www.pisco-sour-band.de/html/achim_mangold.html
- Gewerkschaft der Polizei, Bezirksgruppe Unterfranken. (1999). *Fachtagung / Drogen und Kriminalität*. Hilden: Verlag Deutsche Polizeiliteratur GmbH.
- Eine Bildquelle im Internet nicht mehr vorhanden

S. 117

- Innenministerium des Landes Baden-Württemberg. (1995). *Rauschgift – Ohne mich*

S. 119

- <http://www.pfetzung.de/cards/l-halluzination.jpg>
- Seyler, K.H. (1998): *Drogen / Arzneien*. Puchheim: Pb-verlag.
- Zwei Bildquellen im Internet nicht mehr vorhanden

S. 120

- <http://www.spiegel.de/sptv/magazin/0,1518,184020,00.html>
- Eine Bildquelle im Internet nicht mehr vorhanden

S. 124

- Eine Bildquelle im Internet nicht mehr vorhanden

S. 126

- Eine Bildquelle im Internet nicht mehr vorhanden

S. 130

- Bund gegen Alkohol und Drogen im Straßenverkehr B.A.D.S. (2005): *Haschisch, Fahren, Führerschein*

S. 133

- DVD der Verkehrspolizeidirektion Schleswig-Holstein. (2004): *Tod einer Unschuldigen*

S. 137

- Bund gegen Alkohol und Drogen im Straßenverkehr B.A.D.S. (2005): *Haschisch, Fahren, Führerschein*

8.3 Arbeitsheft zum 'Geführten Stationenlernen'

8.3.1 Materialien des Arbeitsheftes

Drogen



Dieses Arbeitsheft gehört:

Geburtstag:

Persönlicher Code (M)

Wir möchten später **Fragebögen** und **Arbeitsheft** einander **zuordnen**. Da **dein Name** aber unbekannt bleiben soll, brauchen wir **Deinen persönlichen Code**.

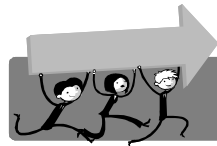
	Tag	Monat	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Ich bin	
<u>Mein Geburtsdatum:</u>								weiblich:	männlich:
So lauten die ersten beiden Buchstaben vom <u>Vornamen</u> meiner <u>Mutter</u> :								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Tag	Monat	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Ich bin		
<u>Mein Geburtsdatum:</u>	0	7	0	5	1	9	9	1	weiblich:	männlich:
So lauten die ersten beiden Buchstaben vom <u>Vornamen</u> meiner <u>Mutter</u> :	M	a							<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Erklärungen

Dieses Arbeitsheft wird dich begleiten. Hier findest du **verschiedene Aufgaben**,

die Du **alleine**,
mit deinem Partner
 oder **im Team** beantworten sollst.



➤ **Teamarbeit:**

Jeder einzelne leistet **den gleichen Beitrag** im Team!

➤ **Stationen:**

- Die Stationen werden vollständig bearbeitet!
- Maximal zwei Personen teilen sich ein Stationsblatt!
- Hakt mit dem Folienstift die Arbeitsaufträge am Tisch ab!
- Verlasst jede Station wie Ihr sie vorgefunden habt!

➤ **Reihenfolge:**

Jede Gruppe besetzt eine Station. Dann wird der aufsteigenden Zahlenreihenfolge (1 nach 2, 2 nach 3 ...) nach gewechselt!

➤ **Lösungsblätter:**

Diese liegen vorne aus!

Kontrolliere deine Ergebnisse mit den Stiften am Pult!

Korrigiere falsche Ergebnisse!

➤ **Laufzettel:**

Hake immer die Station auf deinem Laufzettel ab und bewerte die Station!

Symbole:



Bearbeite



Lies



Höre an!



Beobachte



Schneide aus!



Ergänze die Lücken!

Laufzettel

	Wenn erledigt, abhaken	Waren Fragen nötig: Ja Nein	Wie hat dir die Station gefallen? Vergib eine Note von 1 -6
Station 1: Cannabis - was ist das überhaupt?			
Station 2: Konsum und Haschischsorten			
Station 3: Wirkstoff, Wirkung und Nachweisbarkeit			
Station 4: Auswirkungen von Haschisch			
Station 5: Haschischrausch am Steuer			
Station 6: Der Tunnelblick			
Station 7: Grenzen und Bestrafung			
Station 8: Tod einer Unschuldigen			

Sicherlich kannst du jetzt seelische und körperliche Abhängigkeit unterscheiden!

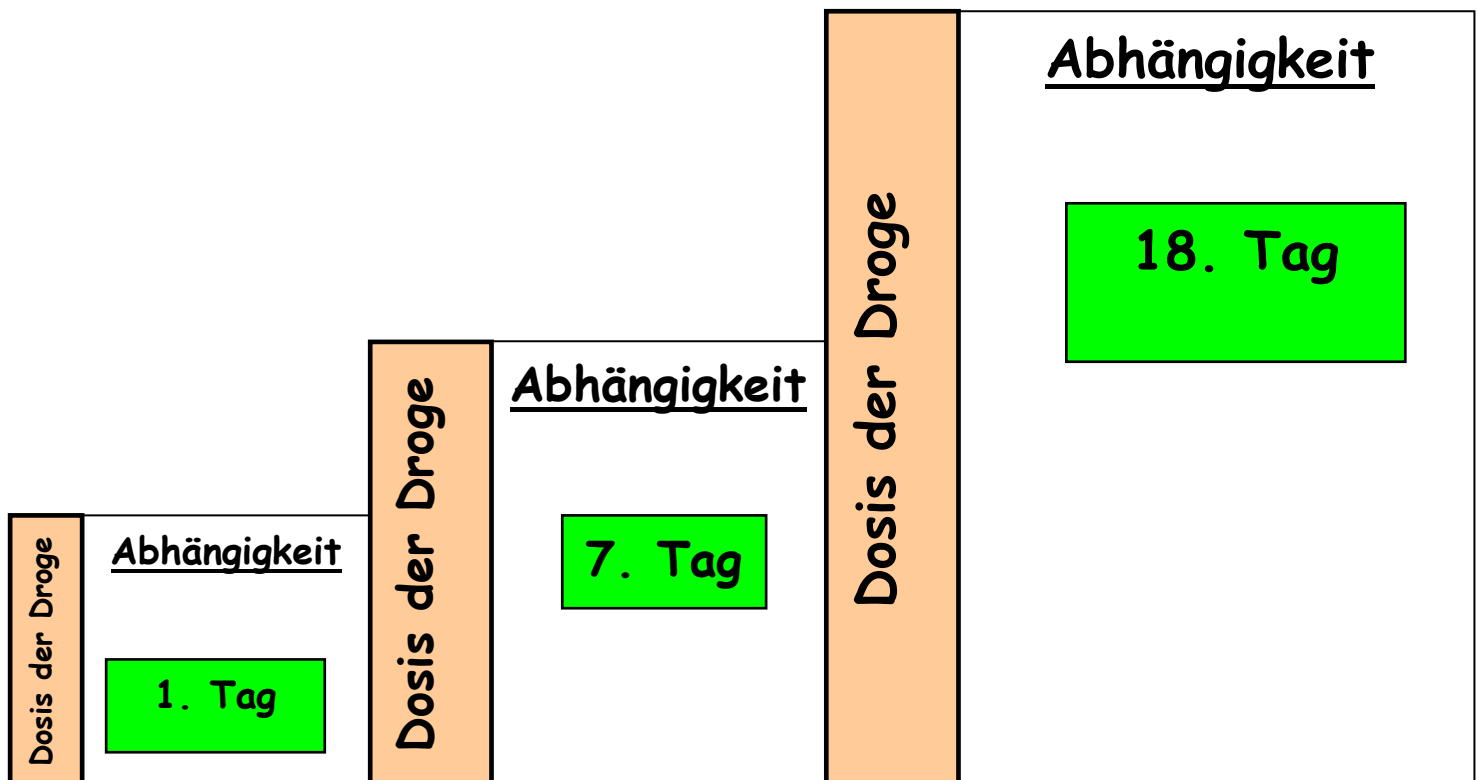
Arbeitsauftrag Partnerarbeit:

**Kreuzt eure Lösungen im Arbeitsheft an!
Begründet dann eure Antwort mündlich!**

Kreuze an!	Seelisch Abh.	Körperliche Abh.
Marco, ein Automatenspieler Nach spätestens drei Tagen geht es wieder los → Er muss heute einfach wieder zocken!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bungee-Jumping Peter kann einfach nicht anders, die Brücken müssen immer höher werden!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Heroin Sandra bekommt nach dem Absetzen massive Schmerzen und bricht, sie muss es einfach wieder nehmen! ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Woran erkenne ich Abhängigkeit (Sucht)?
Ein typisches Zeichen!

Arbeitsauftrag Einzelarbeit:



Dosis = Menge


Station 1

1.  Wie heißt die **Hanfpflanze** mit Fachbegriff?
-

2.  Aus welchen Pflanzenteilen wird Marihuana gewonnen?

- ☐ ... aus den Wurzeln der weiblichen Pflanzen
- ☐ ... aus den Pollen der männlichen Pflanzen
- ☐ ... aus den Stängeln der männlichen Pflanzen
- ☐ ... aus den Blüten der weiblichen Pflanze



3.  Kreuze das Richtige an! (**Mehrere Möglichkeiten**)

- ☐ Haschisch ist das gepresste Harz aus weiblichen Blüten
- ☐ Harz ist die Bezeichnung für Marihuana
- ☐ Marihuana sind getrocknete, weibliche Blüten
- ☐ Marihuana und Haschisch werden mit einer Spritze konsumiert



Station 2

1. ✎ Wie heißt eine Zigarette aus Marihuana und Tabak gerollt mit Fachbegriff?
-

2. ✎ Haschisch kann mit zwei Rauchgeräten konsumiert werden. Benenne diese zwei!



3. ✎ Eine Haschischsorte heißt zum Beispiel **Brauner Marokkaner**! Was bedeutet dabei

braun

beziehungsweise

Marokkaner



4.  *Kreuze die richtige Bezeichnung für Marihuana an!*

☐

Schnee

☐

Koks

☐


Speed

☐


Dope

Station 3

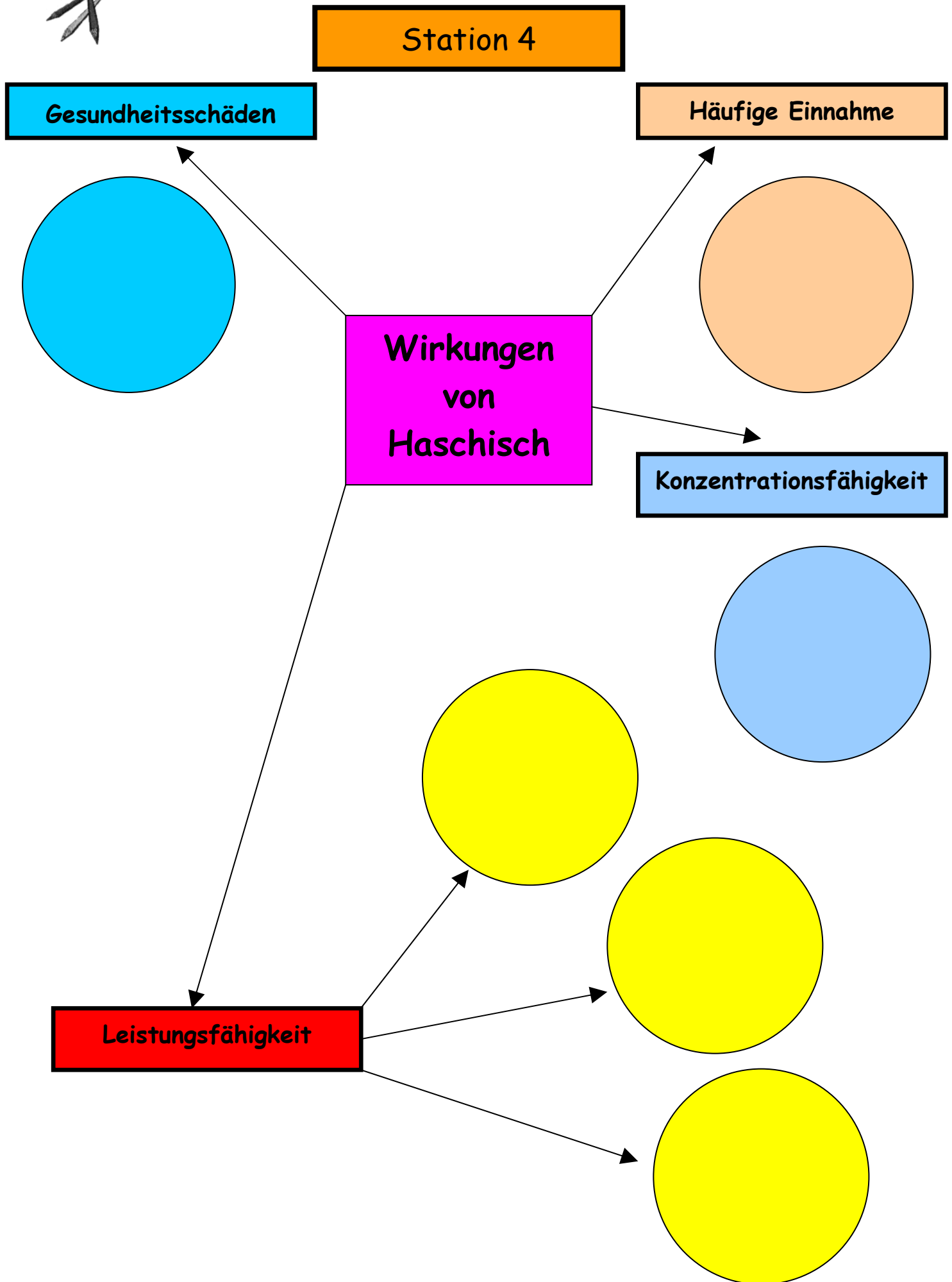
1.  *Haschisch kann viele Wirkungen haben.
Wovon hängt es entscheidend ab wie die Droge wirkt?*


2.  *Warum heißt der Test Drogenwischtest?
Eine Aussage ist richtig!*

- ☐ ... weil der Teststreifen mit **Wasser** befeuchtet wird
- ☐ ... weil der Teststreifen mit einer **Droge** befeuchtet wird
- ☐ ... weil der Teststreifen mit **Schweiß** befeuchtet wird
- ☐ ... weil der Teststreifen mit **Urin** befeuchtet wird

3.  *Kreuze richtiges an! (Mehrere Möglichkeiten)*

- ☐ Ein Drogenwischtest kann eine Aussage liefern, um **welche Droge** es sich handelt.
- ☐ Der Drogenwischtest zeigt die genommene Droge z.B. über die Farbe **rot** an.
- ☐ Eine Blutuntersuchung liefert **genauere** Ergebnisse.
- ☐ Eine **Haarprobe** ermöglicht THC **nur einigen Stunden** nachzuweisen.



 **Schneide die Kreise aus und klebe an richtiger Stelle auf Seite 11 ein!**

Schule und
Arbeit
werden
geschwänzt.

Man kriegt
nichts mehr
auf die Reihe.

Keine Lust
überhaupt
irgendetwas
zu tun.

Lungenkrebs
oder Asthma
drohen.

Große
Konzentrations-
störungen

Seelische
Abhängigkeit
droht.

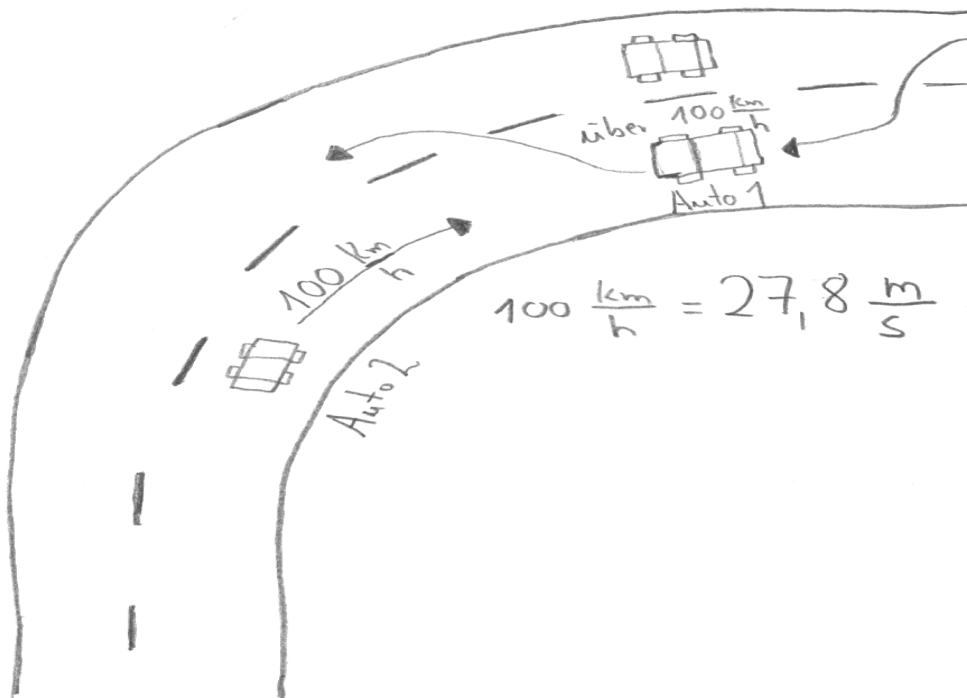


Station 5

Achtung: Es gibt mehrere richtige Ankreuzmöglichkeiten!

Ein Fahrer, der Haschisch genommen hat (Auto 1), überholt nachts vor einer Kurve.

In der Kurve erkennt man bereits die Lichter eines entgegenkommenden Fahrzeuges (Auto 2)!



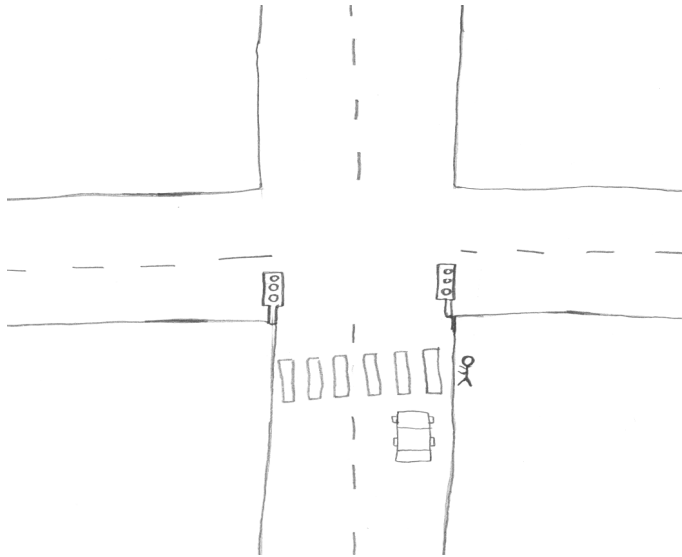
Cannabis kann bewirken, dass

- * der Fahrer das Licht des Autos 2 nur schlecht erkennt, also beim Überholen das Auto gar nicht sieht.
- * der Fahrer die Zeit für das Überholen viel zu knapp einschätzt.
- * der Fahrer genau berechnet, dass er noch überholen kann.
- * der Fahrer wahrscheinlich einen tödlichen Zusammenstoß mit Auto 2 erlebt.



Achtung: Es gibt mehrere richtige Ankreuzmöglichkeiten!

Ein Fahrer, der Haschisch genommen hat, fährt auf eine Fußgängerampel zu. Diese ist für ihn grün.



	Der Fahrer kann durch Haschisch verschiedene Farben nur schwer unterscheiden, die Ampel könnte also auch rot sein.
	Es könnte ein Krankenwagen von rechts oder links kommen, der Haschischfahrer rast dann vielleicht hinein, da er die Sirene nicht mehr genau hören könnte.
	Da sich die Reaktionszeit durch Haschisch verbessert, könnte der Fahrer beim Fußgänger sicherlich halten.
	Er könnte unter Haschischeinfluss auch Gas und Bremse verwechseln und in den Fußgänger hineinrasen.

Achtung: Es gibt mehrere richtige Ankreuzmöglichkeiten!



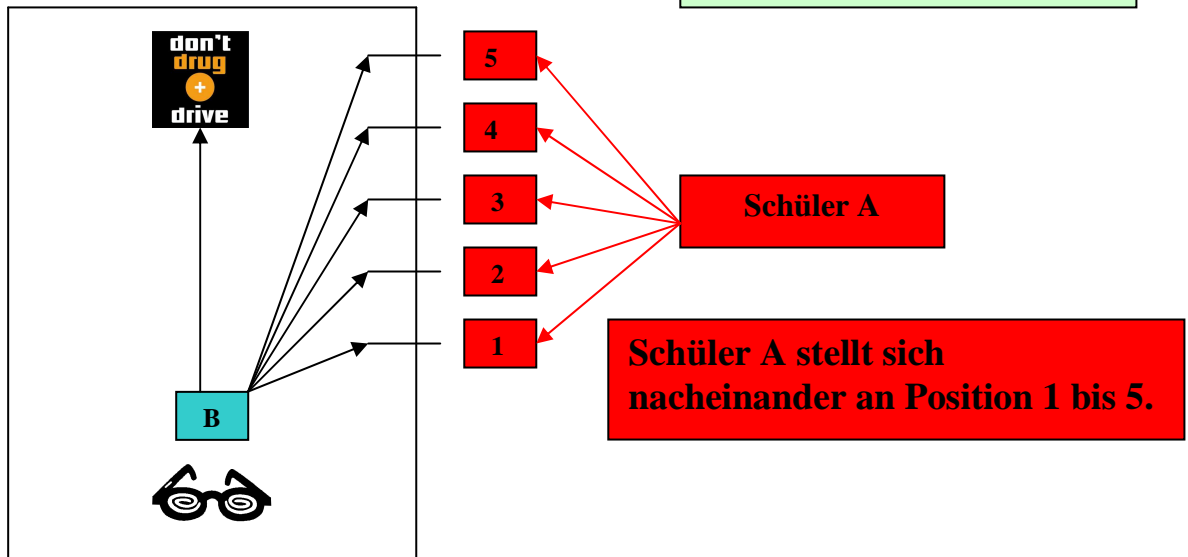
Ein Fahrer, der Haschisch genommen hat, sagt:
Ich kann auf jeden Fall fahren!

	Die Selbsteinschätzung vom Fahrer ist richtig.
	Er kann sich beim Fahren schlechter konzentrieren und reagieren.
	Die Selbsteinschätzung vom Fahrer ist falsch
	Er kann durch die Drogen auf jeden Fall besser reagieren.



Station 6

6.1 Tunnelblick



Schüler C,
D... kreuzen
die Ergeb-
nisse von
Schüler B im
Arbeitsheft
an!

Sitzplatz Schüler B

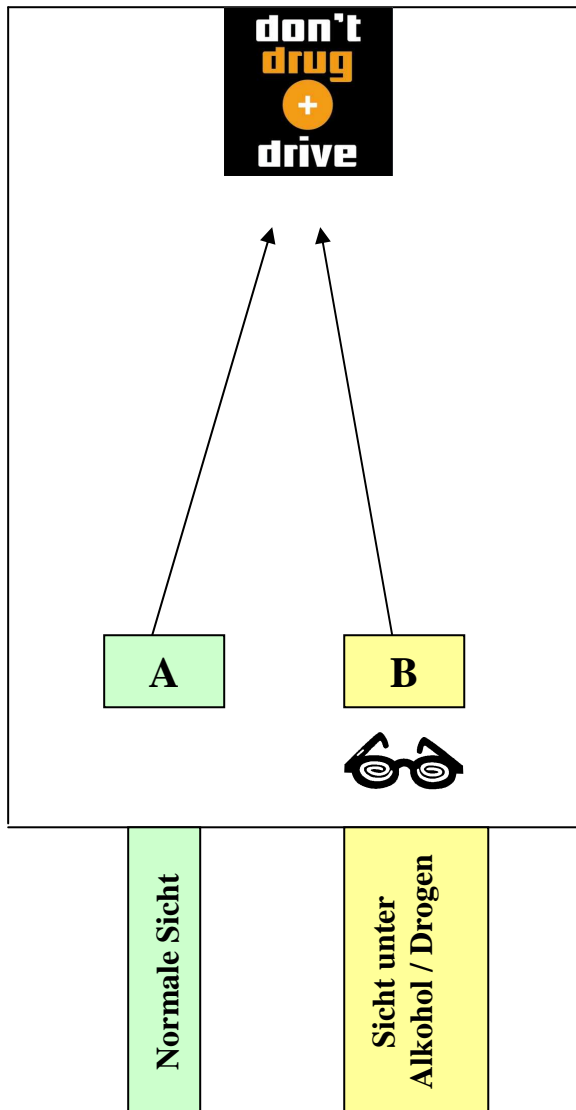
1. Schüler B setzt sich hin, zieht die Brille auf und schaut auf das schwarze Schild!
2. Er sagt, an welcher Position er Schüler A sieht.
3. Kreuzt auf Seite 15 an, wenn ihr die Person seht!
(gelbe Spalte)

	Ohne Brille	Mit Brille
	Person immer sichtbar	
Position 1	×	
Position 2	×	
Position 3	×	
Position 4	×	
Position 5	×	





Station 6



6.2 Verschommenheitstest

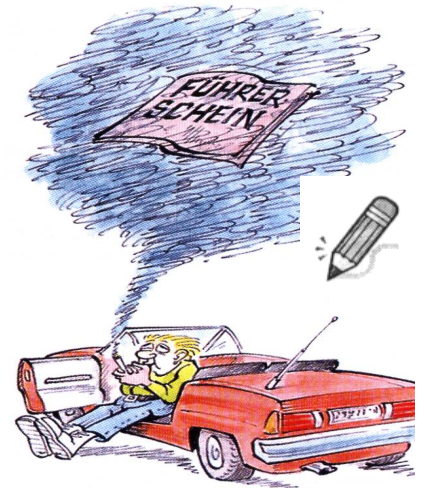
1. Jeder von euch macht den Versuch!
2. Setze dich an **Position A!** Versuche das Schild **ohne Brille** zu lesen (A).
3. Setzt dich an **Position B!** Versuche das Schild **mit Brille** zu lesen (B).
4. Kreuze passendes auf **Seite 16** an!

Kreuze passendes an!

Ohne Brille Normalzustand	Mit Brille Drogen- oder Alkoholeinfluss												
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Kann ich lesen</td><td style="width: 50px;"></td></tr> <tr> <td>Kann ich verschwommen lesen</td><td></td></tr> <tr> <td>Kann ich nicht lesen</td><td></td></tr> </table>	Kann ich lesen		Kann ich verschwommen lesen		Kann ich nicht lesen		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Kann ich lesen</td><td style="width: 50px;"></td></tr> <tr> <td>Kann ich verschwommen lesen</td><td></td></tr> <tr> <td>Kann ich nicht lesen</td><td></td></tr> </table>	Kann ich lesen		Kann ich verschwommen lesen		Kann ich nicht lesen	
Kann ich lesen													
Kann ich verschwommen lesen													
Kann ich nicht lesen													
Kann ich lesen													
Kann ich verschwommen lesen													
Kann ich nicht lesen													



Station 7



Achtung: Es gibt mehrere richtige
Ankreuzmöglichkeiten!



**Eine Person fährt unter Haschisch ohne
Ausfallerscheinungen auf einem Roller.
Die Polizei stellt fest:
Haschisch genommen!**

	Es passiert nichts, denn Drogen sind beim Führen von Fahrzeugen erlaubt.
	Es folgt eine Strafe von 250 Euro , vier Punkten , außerdem Fahrverbot für mindestens einen Monat .
	Bei Drogen gilt 0,0 .
	Erst mit Ausfallerscheinungen würde die Person bestraft.

**Ein Mann nimmt Drogen. Er steigt in sein Auto und fährt
eine Frau an. Diese überlebt **schwer verletzt!**
Die Kosten belaufen sich auf **60000 Euro!****

	Er bekommt bei dem Unfall sofort seinen Führerschein entzogen.
	Der Mann muss für den Schaden nicht aufkommen, die Versicherung zahlt.
	Er wird sich der MPU (Idiotentest) unterziehen müssen, will er den Führerschein wieder haben.
	Die Kosten für das Wiederbekommen des Führerscheins können sich auf bis zu 5000 Euro belaufen.

Achtung: Es gibt mehrere richtige Ankreuzmöglichkeiten!



Was meint der Gesetzgeber mit dem Begriff
'**Ausfallerscheinungen**'?

Ein Betrunkener oder Berauschter

	hat einen Ausfall am Auto z.B. die Lichtmaschine ist kaputt!
	kann seinen Finger nicht mehr korrekt auf die Nasenspitze drücken.
	schafft es nicht, auf einer vorgegebenen Markierung zu laufen.
	kann auf einfache Fragen keine ordentliche Auskunft geben.



Station 8

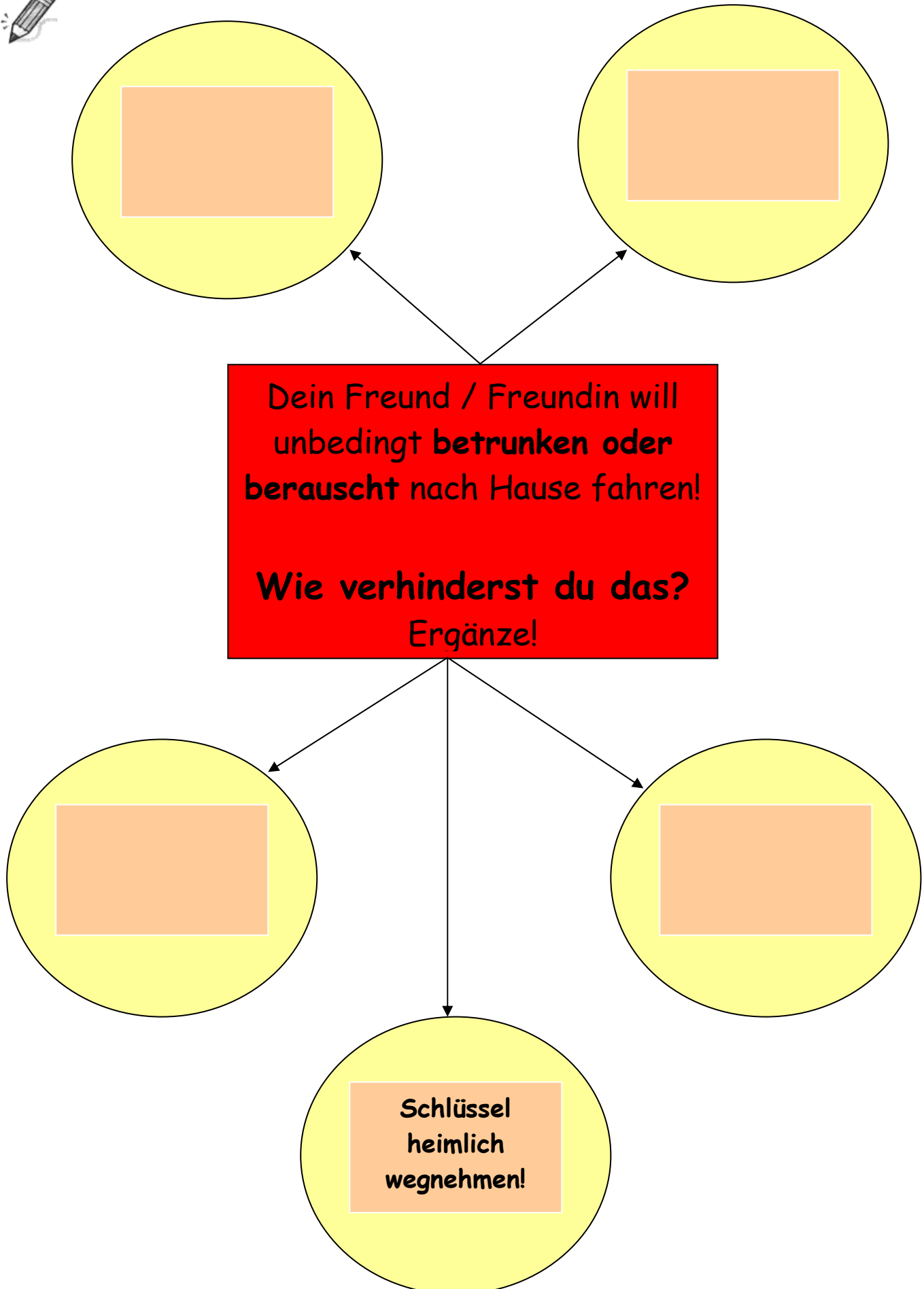
1. Stell dir vor, der Täter **entschuldigt sich bei der Familie und schreibt so:**

Sehr geehrte Familie ...,

ich weiß, ich kann das Geschehene nicht rückgängig machen. Es tut mir unendlich leid. Ich habe nichts dabei gedacht, als ich die Drogen und den Alkohol genommen habe. Ich will mich tausendfach entschuldigen und möchte das Geschehene rückgängig machen, doch ich kann es nicht. Es tut mir leid!

a: Ich denke, diese Entschuldigung reicht aus, weil

b: Ich denke, diese Entschuldigung reicht nicht aus, weil





Sonderstation Alkohol

Achtung: Es gibt mehrere richtige

Ankreuzmöglichkeiten!



Ein 18-Jähriger wird beim Autofahren von der Polizei in der Probezeit angehalten. Er hat 0,8 Promille (circa zwei Bier)!

	Es droht die Verlängerung der Probezeit.
	Er muss mit 250 Euro Geldstrafe, Fahrverbot und vier Punkten rechnen.
	Bei einem Unfall müsste er alle Kosten alleine tragen.
	Bei 0,8 Promille passiert noch gar nichts, erst ab 1,1 Promille.

Ein 18-Jähriger wird beim Autofahren von der Polizei mit 1,3 Promille angehalten!

	Er bekommt den Führerschein entzogen.
	Er muss sich einer MPU (Idiotentest) unterziehen, wenn er seinen Führerschein wieder haben will.
	Er bekommt 7 Punkte und eine hohe Geldstrafe.
	Er bekommt vier Punkte und eine hohe Geldstrafe.

8.3.2 Bildquellen des Arbeitsheftes

S. 147

- http://www.police.public.lu/conseils_prevention/campagnes/Anti_Drogues/Verschiedene_Drogen_und_ihre_Wirkung/Marihuana_Haschich/index.html
- Innenministerium des Landes Baden-Württemberg. (1995): *Rauschgift – Ohne mich*
- Eine Bildquelle im Internet nicht mehr vorhanden

S. 148

- <http://www.hadhouds.ch/Shop/oscommerce-2.2ms2/catalog/index.php?cPath=21>
- Eine Bildquelle im Internet nicht mehr vorhanden

S. 157

- Bund gegen Alkohol und Drogen im Straßenverkehr B.A.D.S. (2005): *Haschisch, Fahren, Führerschein*

S. 161

- Bund gegen Alkohol und Drogen im Straßenverkehr B.A.D.S. (2005): *Haschisch, Fahren, Führerschein*

8.4 Selbstwertgefühls- und Selbstwirksamkeitsschulung

8.4.1 Zielbeschreibungen der Selbstwertgefühls- und Selbstwirksamkeitsschulung

Grobziele: Erhöhung des Selbstwertgefühls durch Interventionsmaßnahmen

Steigerung der Selbstwirksamkeit durch Interventionsmaßnahmen

Teilziele: Die Schüler sollen

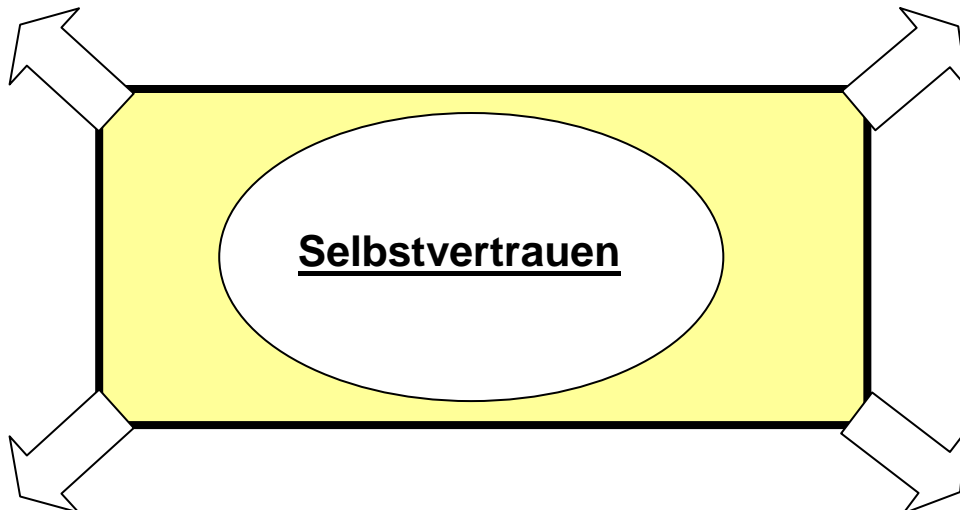
- in einem Lehrer–Schüler Gespräch erfahren, dass für ein starkes Selbstvertrauen die Variablen Lob und Anerkennung, das Wissen um die eigenen Stärken, ein Nachdenken über eigenes Fehlverhalten und selbstbewusste Entscheidungen in Gruppendrucksituationen relevant sind.
- ihre eigenen Stärken mit Hilfe eines Informationsblattes herausfinden, niederschreiben und selbstbewusst vor der Klasse präsentieren.
- mit Hilfe eines Vertrauensspieles verdeutlicht bekommen wie einfach es sein kann, eine Droge zu konsumieren, ohne sich überhaupt der Folgen bewusst zu sein.
- im Rahmen der Selbstwertgefühlsschulung anonym die positiven Eigenschaften ihrer Mitschülern und Mitschülerinnen schriftlich fixieren.
- die HKEA – Merkhilfe (Halt – Kläre – Entscheide dich – Biete eine Alternative) als Methode kennen lernen, um (drogenspezifischen) Gruppendrucksituationen wirksam entgegen zu können.
- in Kleingruppen zunächst drogenspezifische und schließlich auch drogenunspezifische Situationen nach dieser Methode lösen und in Rollenspielen darstellen.
- zusammen mit dem Wissenschaftler die dargebotenen Leistungen besprechen und hinsichtlich ihrer Praxistauglichkeit bewerten.

8.4.2 Materialien zur Selbstwertgefühls- und Selbstwirksamkeitsschulung

**Die vier Säulen eines gesunden
Selbstvertrauens**

Lob bekommen!

Um eigene Stärken wissen!



**Über eigenes Verhalten
nachdenken!**

**In Extremsituationen
richtig entscheiden!**

Das kannst du besonders gut!

Du siehst dort **viele Fähigkeiten**. Sie sollen dir nur als Hilfe dienen.

1. Schreibe drei deiner **Stärken** auf!
2. Wähle die **beste Stärke** aus und schreibe sie auf eine Karteikarte!
3. Klebe ein, was andere an dir schätzen (später)!

Um Tiere kümmern - singen - zeichnen - kochen - Fußball spielen - skaten - rappen - Fahrrad reparieren - nachdenken - erzählen - teilen - aufräumen - überzeugen - trösten - rechnen - lachen - trommeln - helfen - Vokabeln lernen - erklären - mit Kindern spielen - Streit schlichten - Plätzchen backen - Briefe schreiben - essen - Karten spielen - tanzen - eigene Schwächen zugeben - Babys wickeln - gut zuhören - verlässlich sein - puzzlen - schwimmen - einkaufen - mich durchsetzen - um Verzeihung bitten - freundlich sein - reiten - mit Holz bauen - Federball spielen - Witze erzählen - knobeln - messen - Neues lernen - Rasen mähen - jemanden aufheitern oder trösten - etwas sammeln - ...

1. Das kannst du besonders gut!

*

*

*

Das sind deine **Stärken**.

2. Das schätzen andere an dir!



Dafür erhältst du **Lob**.

Die HKEA - Methode

Heute H = Halt!

Könnte K = Kläre mit dir selbst oder frage nach!

Etwas E = Entscheide dich!

Anbrennen A = Anderes Angebot → Mache eines!

Auswahl an Gruppendrucksituationen, die mit der HKEA Methode bearbeitet wurden.

Komm in der Pause hinter die Turnhalle! Wir müssen dort was besprechen!

Dort soll ein Joint geraucht werden. Ein ehemaliger Schüler hat ihn mitgebracht und erwartet euch / dich hinter der Turnhalle!

Du spielst mit zwei Freunden Karten. Plötzlich kommt einer auf die Idee ein Trinkspiel durch Kartenlegen durchführen zu wollen.

Du hast schon etwas getrunken, merkst dies auch und hast eigentlich überhaupt keine Lust da mitzumachen!

Wollen wir heute Abend nicht mal richtig bei mir auf den Putz hauen, meine Eltern sind nicht daheim!

Dort soll eine Party gefeiert werden. Dein Freund hat Zugang zu den Spirituosen der Eltern. Du möchtest eigentlich keinen Schnaps trinken; es schmeckt dir nicht.

Ältere Schüler bieten dir nach der Schule an eine mitzurauchen!

Du hast eigentlich überhaupt keine Lust dazu!

Hier ist es langweilig. Komm wir gehen ins Kaufhaus!

Als Mutprobe soll jeder eine Kleinigkeit mitgehen lassen!

8.4.3 Literaturquelle der Materialien der Selbstwertgefühls- und Selbstwirksamkeitsschulung

Wilms, H., & Wilms, E. (2006). *Erwachsen werden: Life-Skills-Programm für Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I*. Wiesbaden, Germany: Schürmann + Klagges.

Anmerkung:

Die angegebenen Literatur diente als Anregung und Ideengeber, die verwendeten Materialien in der Studie wurden verändert bzw. neu konzipiert.

8.5 Fragebögen

8.5.1 Informationsblatt der Fragebögen

Didaktik der Biologie, Universität Bayreuth (VT)

Vielen Dank, dass du an dieser Befragung teilnimmst!

Dieser Fragebogen gehört zu einer wissenschaftlichen Untersuchung. Daher kannst du uns sehr helfen, wenn du die Fragen so gut du kannst beantwortest!

Folgende Punkte sind für dich wichtig:

- **Deine Person bleibt geheim. An deinen Lehrer oder an deine Eltern wird kein Fragebogen zurückgegeben.**
- **Beantworte alle Fragen mit einem Kreuz, ohne lange darüber nachzudenken!**
Lasse keine Frage aus und konzentriere dich bis zum Schluss!
- **Hast Du einmal falsch angekreuzt, dann male das Kästchen vollständig aus und wähle ein anderes!**
- **Antworte, was wirklich oder deiner Meinung nach am besten zutrifft und nicht was deine Eltern oder der Lehrer erwarten könnte!**
- **Damit aber eine Zuordnung zu den Tests erfolgen kann, musst Du den Fragebogen codieren (verschlüsseln). Ein Beispiel siehst du ganz unten!**

Trage bitte jetzt die fehlenden Daten ein!

	Tag	Monat	Jahr				Ich bin	
<u>Mein Geburtsdatum:</u>								weiblich: männlich:
So lauten die ersten beiden Buchstaben vom <u>Vornamen</u> meiner <u>Mutter</u> :								<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Beispiel:

	Tag		Monat		Jahr			Ich bin		
<u>Mein Geburtsdatum:</u>	0	7	0	5	1	9	1	weiblich:	männlich:	
So lauten die ersten beiden Buchstaben vom <u>Vornamen</u> meiner <u>Mutter</u> :							M	a	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8.5.2 CATI Drogenfragebogen der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzGA)

Anmerkung:

Der CATI Drogenfragebogen diente zur Bestimmung der Konsumgruppen und der Ermittlung der zu diesem Zeitpunkt 'angesagtesten' Droge.

1. Hier sind einige Drogen und Rauschmittel notiert. Kreuze an, ob dir diese Bezeichnungen bekannt sind!

bekannt	nicht bekannt	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Marihuana / Haschisch
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ecstasy (XTC)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Amphetamine, auch Speed genannt
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LSD
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kokain
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Crack
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Heroin
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Magische Pilze / Magic Mushrooms
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Schnüffelfstoffe

2. Welche dieser Drogen / Rauschmittel wurden dir schon einmal **angeboten**?

<input type="checkbox"/> Marihuana / Haschisch	<input type="checkbox"/> Amphetamine (Speed)	<input type="checkbox"/> LSD
<input type="checkbox"/> Heroin	<input type="checkbox"/> Kokain	<input type="checkbox"/> Magische Pilze, / Magic Mushrooms, Schnüffelfstoffe
<input type="checkbox"/> Crack	<input type="checkbox"/> Ecstasy	<input type="checkbox"/> andere, nämlich: _____

3. Hast Du schon einmal selbst eine oder mehrere dieser Drogen **probiert**, und sei es um nur einmal zu erfahren, wie sie wirkt?

<input type="checkbox"/> Marihuana / Haschisch	<input type="checkbox"/> Amphetamine (Speed)	<input type="checkbox"/> LSD
<input type="checkbox"/> Heroin	<input type="checkbox"/> Kokain	<input type="checkbox"/> Magische Pilze, / Magic Mushrooms, Schnüffelfstoffe
<input type="checkbox"/> Crack	<input type="checkbox"/> Ecstasy	<input type="checkbox"/> andere, nämlich: _____

4. Wie oft hast du in den letzten zwölf Monaten die folgende(n) Droge(n) zu dir genommen?

Nur ein Kreuz pro Spalte!	gar nicht	Einmal	Zweimal	3-10 mal	Häufiger
Marihuana / Haschisch					
Ecstasy (XTC)					
Amphetamine (Speed)					
LSD					
Kokain					
Crack					
Heroin					
Magische Pilze / Magic Mushrooms, Schnüffelstoffe					

5. Falls du die Möglichkeit hättest, eine oder mehrere Drogen kostenlos und geschützt (**ohne dem Risiko entdeckt zu werden**) auszuprobieren, hättest du **Interesse** dies zu tun?

☐ ja

☐ nein

Falls **ja**, welche?

(mehrere Kreuze möglich)

<input type="checkbox"/> Marihuana / Haschisch	<input type="checkbox"/> Amphetamine (Speed)	<input type="checkbox"/> LSD
<input type="checkbox"/> Heroin	<input type="checkbox"/> Kokain	<input type="checkbox"/> Schnüffelstoffe, Pilze
<input type="checkbox"/> Crack	<input type="checkbox"/> Ecstasy	<input type="checkbox"/> andere, nämlich: _____

6. Falls du noch nie eine Illegale Droge probiert hast:
Bist du **neugierig auf die Wirkung** einer bestimmten /
verschiedener Drogen?

☐

ja

☐

nein

Falls **ja**: Auf welche? **(mehrere Kreuze möglich)**

<input type="checkbox"/> Marihuana / Haschisch	<input type="checkbox"/> Amphetamine (Speed)	<input type="checkbox"/> LSD
<input type="checkbox"/> Heroin	<input type="checkbox"/> Kokain	<input type="checkbox"/> Schnüffelfstoffe, Pilze
<input type="checkbox"/> Crack	<input type="checkbox"/> Ecstasy	<input type="checkbox"/> andere, nämlich: _____

Wie ist es mit der Aussage: ...

Nur ein Kreuz pro Spalte!		stimmt genau	stimmt in etwa	stimmt kaum	stimmt nicht
7	Wer Drogen nimmt, lernt sich besser kennen.				
8	Mit Drogen erreicht man, dass man alles viel stärker erlebt.				
9	Drogen helfen, die Probleme des Alltags zu vergessen.				
10	Drogen verschaffen Glücksgefühle.				
11	Mit Drogen kann man sich gut entspannen.				
12	Mit Drogen kann man Hemmungen überwinden.				
13	Es macht Spass mit Freunden Drogen zu nehmen.				

8.5.3 Wissenstest zum Themengebiet Cannabis

1. Welche dieser Stoffe ist **keine** Droge?

<input type="checkbox"/> Teein	<input type="checkbox"/> Amphetamin
<input type="checkbox"/> Acetylcholin	<input type="checkbox"/> XTC

2. Was versteht man unter dem Begriff „Seelische **Abhängigkeit**“?

<input type="checkbox"/>	* Körper und Gehirn zwingen gleichzeitig zur Einnahme einer Droge
<input type="checkbox"/>	* Der Körper zwingt zur Einnahme einer Droge.
<input type="checkbox"/>	* Das Gehirn zwingt zur Einnahme einer Droge.
<input type="checkbox"/>	* Das Gehirn zwingt stärker zu einer Droge als der Körper.

3. Bei der **Abhängigkeit**

<input type="checkbox"/>	* wird die Menge eines Stoffes jeden Tag ein bisschen erhöht.
<input type="checkbox"/>	* wird die Menge eines Stoffes etwa alle zwei Wochen erhöht.
<input type="checkbox"/>	* wird die Menge eines Stoffes in nicht genau festlegbaren Abständen erhöht.
<input type="checkbox"/>	* bleibt die Menge eines Stoffes gleich.

4. Welche der aufgezeigten Abhängigkeiten ist eine **'Stoffgebundene Sucht oder Abhängigkeit'**?

☐ Schokoladensucht

☐ Kaffeesucht

☐ Kaufsucht

☐ Magersucht

5. **Cannabis** ist der **Sammelbegriff** für

☐ Koks und Haschisch

☐ LSD und Marihuana

☐ Haschisch und Marihuana

☐ Speed und Haschisch

6. **Haschisch** ist gepresstes Harz aus größtenteils

☐ * Blättern der Cannabispflanze.

☐ * weiblichen Blüten der Cannabispflanze.

☐ * Stängeln der Cannabispflanze.

☐ * Pollen (Staubbeuteln) der männlichen Cannabispflanze.

7. Ein Joint ist eine Zigarette, die als Bestandteile **Tabak** sowie

- ☐ * Cannabis und LSD enthält.
- ☐ * Heroin enthält.
- ☐ * Heroin und Cannabis enthält.
- ☐ * Cannabis enthält.

8. Finde einen der bekanntesten **Szenenbegriffe** für die Droge Cannabis!

- ☐ Aitsch
- ☐ Speed
- ☐ Dope
- ☐ Koks

9. Eine **Haschischsorte** trägt die Bezeichnung '**Grüner Türke**'. Was heißt das?

- ☐ * Türke steht für das Herkunftsland Türkei. Grün steht für Haschisch, das unreif geerntet worden ist.
- ☐ * Türke meint, dass dieses Haschisch nur in der Türkei verkauft wird. Grün steht für die Farbe des Rauschgiftes,
- ☐ * Türke steht für das Herkunftsland Türkei. Grün steht für die Farbe des Rauschgiftes,
- ☐ * Türke steht für das Herkunftsland Türkei. Grün steht für einen niedrigen Wirkstoffgehalt, braun und schwarz zeigen höhere Wirkstoffanteile.

10. Kreuze den **Hauptwirkstoff** der Droge Cannabis an!

☐ THX

☐ THC

☐ THZ

☐ THS

11. Ein **Drogenschnelltest bestätigt**

☐ * sofort Drogeneinnahme und Drogenart.

☐ * sofort, dass Drogen genommen wurden. Die Drogenart kann nicht bestimmt werden.

☐ * Drogeneinnahme und Drogenart, allerdings erst nach Stunden.

☐ * den Zeitpunkt einer Drogeneinnahme.

12. Wird Marihuana **häufiger eingenommen**, dann ...

☐ * sinkt insgesamt die Lust etwas zu lernen.

☐ * verändert sich nichts an der Lust zu lernen.

☐ * sinkt die Lust etwas zu lernen gegen Null.

☐ * sinkt die Lust in einigen Fächern z.B. Mathematik.

13. Tabak und Cannabis werden geraucht. Welcher Rauch ist für die Lunge **schädlicher**?

- ☐ * Tabakrauch, weil mehr Schadstoffe enthalten sind.
- ☐ * Cannabisrauch, weil mehr Schadstoffe enthalten sind.
- ☐ * Keiner, da bei der Verbrennung die gleichen Schadstoffe entstehen.
- ☐ * Cannabisrauch, weil er die Lungenbläschen verklebt.

14. Unter **Haschisch Auto fahren**! Ein **Fußgänger** betritt die Fahrbahn.
Ist der Fußgänger nun durch den **Drogenfahrer mehr** in Gefahr?

Ja, da beim Fahrer

- ☐ * durch einen erhöhten Herzschlag die Reaktionen verschlechtert sind.
- ☐ * durch das Händezittern ein Lenken fast unmöglich wird.
- ☐ * die Reaktionen beim Ausweichmanöver verlangsamt sind.
- ☐ * durch die Droge Füße und Hände gefühllos sind.

15. Cannabisgenuss kann **Halluzinationen** hervorrufen.

Ein Autofahrer sieht plötzlich Dinge

- ☐ * verschwommen, dann wieder klar.
- ☐ * doppelt oder sogar dreifach.
- ☐ * die gar nicht wirklich sind.
- ☐ * nur noch sehr dunkel, unscharf und verzerrt.

16. Was versteht man unter dem Phänomen **Tunnelblick**?

Ein berauschter Autofahrer sieht

- ☐ * seine Umgebung nur noch verschwommen.
- ☐ * nur noch einen kleinen, viereckigen und verschwommenen Ausschnitt von der Umgebung.
- ☐ * nur noch einen kleinen, runden und verschwommenen Ausschnitt von der Umgebung.
- ☐ * nur noch schwarz, genau wie in einem Tunnel.

17. Was ist der Grenzwert für **Illegale Drogen** beim Führen von Fahrzeugen?

- ☐ * Es gilt wie bei Alkohol 0,5 Promille.
- ☐ * Bei Illegalen Drogen gilt 1,1 Promille.
- ☐ * Bei Illegalen Drogen gilt 0,0 Promille.
- ☐ * Es gilt 0,3 Promille anstatt 0,5 Promille wie bei Alkohol.

18. Was **droht** einem Fahrer eines Fahrzeuges, auch wenn er nur einmal an einem Joint gezogen hat?

- ☐ * Mindestens einen Monat Fahrverbot, vier Punkte, Geldstrafe
- ☐ * Mindestens zwei Monate Fahrverbot, ein Punkt, Geldstrafe
- ☐ * Mindestens sechs Monate Fahrverbot, vier Punkte, Geldstrafe
- ☐ * Mindestens einen Monat Fahrverbot und vier Punkte

19. Was passiert, wenn du im Alkohol- oder Drogenrausch eine Person **verletzt** und Kosten von etwa **50 000 Euro** auf dich zukommen?

Die Versicherung übernimmt

- ☐ * die Kosten, deinen Schaden musst du aber zur Hälfte selbst zahlen.
- ☐ * die Kosten für die Geschädigte, deinen Schaden musst du selbst bezahlen.
- ☐ * die Kosten, du musst aber alles zurückbezahlen.
- ☐ * die Kosten bei dir, für die Geschädigte musst du selbst aufkommen.

20. Wie hoch sind die Gesamtkosten, wenn du deinen Führerschein wegen Drogen oder Alkohol am Steuer verloren hast und ihn nach einer Sperrfrist wiederbekommen möchtest?

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 500 Euro | <input type="checkbox"/> 2500 Euro |
| <input type="checkbox"/> 6000 Euro | <input type="checkbox"/> 5000 Euro |

8.5.4 Skala zur Messung des Selbstwertgefühls nach Götz (2004)

Wie ist es mit der Aussage: ...

Nur ein Kreuz pro Spalte!		stimmt genau	stimmt in etwa	stimmt kaum	stimmt nicht
1	Ich denke oft, ich taue überhaupt nichts.				
2	Eigentlich bin ich ein Versager.				
3	Ich habe eine gute Meinung von mir.				
4	Ich wäre lieber jemand anders.				
5	Im Großen und Ganzen bin ich zufrieden mit mir.				
6	Ich habe nicht viel Grund auf mich stolz zu sein.				
7	Eigentlich bin ich zufrieden mit mir.				
8	Ich schäme mich oft meiner wegen.				

8.5.5 Skala zur Messung der Selbstwirksamkeit nach Schwarzer & Jerusalem (1999)

Wie ist es mit der Aussage: ...

Nur ein Kreuz pro Spalte!		stimmt genau	stimmt in etwa	stimmt kaum	stimmt nicht
1	Wenn sich Widerstände auftun, finde ich Mittel und Wege, mich durchzusetzen.				
2	Die Lösung schwieriger Probleme gelingt mir immer, wenn ich mich darum bemühe.				
3	Es bereitet mir keine Schwierigkeiten, meine Absichten und Ziele zu verwirklichen.				
4	In unerwarteten Situationen weiß ich immer, wie ich mich verhalten soll.				
5	Auch bei überraschenden Ereignissen glaube ich, dass ich gut mit ihnen zurechtkommen kann.				
6	Schwierigkeiten sehe ich gelassen entgegen, weil ich meinen Fähigkeiten immer vertrauen kann.				
7	Was auch immer passiert, ich werde schon klarkommen.				
8	Für jedes Problem kann ich eine Lösung finden.				
9	Wenn eine neue Sache auf mich zukommt, weiß ich, wie ich damit umgehen kann.				
10	Wenn ein Problem auftaucht, kann ich es aus eigener Kraft meistern.				

8.5.6 Skala zur Messung situativer Unterrichtsemotionen (state-Emotionen) nach Laukenmann et al. (2003)

Wie ist es mit der Aussage:

Nur ein Kreuz pro Spalte!		stimmt genau	stimmt in etwa	stimmt kaum	stimmt nicht
1	Der heutige Unterricht hat mich interessiert.				
2	Die Stunde hat mir Freude gemacht.				
3	Ich fand das Thema wichtig.				
4	Ich habe mich gelangweilt.				
5	Ich war mit der Stunde zufrieden.				
6	Ich war mit den Gedanken heute öfters woanders.				
7	Die Stunde hat heute ewig gedauert.				
8	Der Unterricht hat mir Spass gemacht.				
9	Was ich über das Thema erfahren habe, bringt mir was.				
10	Es war für mich eine gute Stunde.				
11	Ich möchte mehr über das Thema erfahren.				
12	Der heutige Unterricht war zum Einschlafen.				

9. Erklärung

Hiermit versichere ich, die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt zu haben.

Ferner erkläre ich, dass ich weder an der Universität Bayreuth noch an einer anderen Hochschule versucht habe, eine Dissertation einzureichen, oder mich einer Promotionsprüfung zu unterziehen.

Bayreuth, 24. Oktober 2008

Thomas Heyne